مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان

السلام علیک یا صاحب الزمان


بانک جامع
نجوم شناسی
Astronomy Department

بسم الله الرحمن الرحیم

بانک جامع نجوم شناسی

نویسنده:

حسین غزالی اصفهانی

ناشر چاپی:

مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان

ناشر دیجیتالی:

مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

This page contains the following errors:

error on line 31 at column 565345: Unexpected ''.

Below is a rendering of the page up to the first error.

This document was created as the result of an XSL transformation. The line and column numbers given are from the transformed result.

فهرست

بانک جامع نجوم شناسی

مشخصات کتاب

سرشناسه:مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان،۱۳۹۲

عنوان و نام پدیدآور:دانستنیهای جامع نجوم/ حسین غزالی اصفهانی.

ناشر چاپی : مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان.

مشخصات نشر دیجیتالی:اصفهان:مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری:نرم افزار تلفن همراه ، رایانه و کتاب

موضوع:نجوم – دانستنیها – اسلام –خداشناسی – قرآن و حدیث

رده بندی کنگره : QB۱۴/ذ۹د۲ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰

مقدمه

بسم الله الرحمن الرحیم

ولقد جعلنا فی السماء بروجا و زینها للنظرین

بنام خداوند بخشاینده مهربان

به اوست اعتمادم و بس سپاس از آن خدا است آفریننده زمینها و آسمانها و فرازنده افراشته‌ها و پهن‌کننده همه زمینهای گسترده و بر آرنده بنده‌هایش بسوی روشنی از تاریکها، جفت‌کننده آباء علویه با مادران زمینی و ببار آور نوزادان طبیعت از زهدان عناصر بسیطه و آشکار کن هر جور زایش و فزایش از دهانه‌های استعدادها.

و رحمت بر اشرف آفریدگان مردمان و گوهر گوهرین هر چه بوده و برترین نوباوه پدران و مادران محمّد مصطفی و خاندان پاکش که بدانها هر نعمتی بر آنچه هست روا است و در پرتوشان بهر روش خوشبختی بر ملا است و بیاد شفاعتشان جوش دلهای مجرمان و گنه‌کاران درمان یابد.

از زمانی که تهاجم فرهنگی دشمنان قسم خورده اسلام بیداد می‌کند، در هدایت نسل جوان مؤثر باشیم.

شناخت و آگاهی، یکی از مقولات مهمّ در حیات بشری محسوب می‌شود. یک انسان وقتی می‌تواند خدای خود را پرستش نماید که معرفت و آگاهی کافی و کامل از ساحت مقدّس خداوندی داشته باشد.

در راستای نگارش متون این کتاب علاوه بر کتب و مقالات، از پایگاه‌های اینترنتی داخلی و خارجی به ویژه پایگاه‌های معتبر علمی در زمینه‌ی نجوم بهره‌ی فراوان برده شده و در مواردی متون علمی ترجمه و سپس با سایر داده‌ها مقایسه و پس از تأیید مورد استفاده قرار گرفته است.

و من الله التوفیق

حسین غزالی اصفهانی

دهم صفر ۱۴۳۵ هجری قمری

برابر با ۱۳۹۲/۰۹/۲۳

خداشناسی

بخش اول :شناخت خدا

فصل اول :اسمــاء الهـــی

بسم اللّه

«بِسْمِ اللّهِ الرَّحْمنِ الرَّحیمِ.» (۱ / فاتحه)

(۱۷)

(۱۸)

بسیار می‌شود که مردم، عملی را که می کنند و یا می‌خواهند آغاز آن کنند، عمل خود را با نام عزیزی و یا بزرگی آغاز می کنند، تا به این وسیله مبارك و پر اثر شود و نیز آبرویی و احترامی به خود بگیرد و یا حداقل باعث شود که هر وقت نام آن عمل و یا یـاد آن بـه میـان می‌آیـد، به یاد آن عـزیز نیـز بیـفتنـد.

این معنا در کلام خـدای‌تعالی نیز جریان یافته، خدای‌تعالی کلام خود را به نام خود که عزیزترین نام است آغاز کرده، تا آن چه که در کلامش هست مارك او را داشته باشد

(۱۹)

و مرتبط با نام او باشـد و نیز ادبی باشـد تا بنـدگان خود را به آن ادب مؤدب کنـد و بیاموزد تا در اعمال و افعال و گفتارهایش این ادب را رعایت نموده، آن را با نام وی آغاز نموده، مارك وی را بـدان بزنـد، تا عملش خـدایی شـده، صـفات اعمال خـدا را داشـته باشد و مقصود اصـلی از آن اعمال، خدا و رضای او باشد و در نتیجه باطل و هالك و ناقص و ناتمام نماند، چون به نام خدایی آغاز شده که هلاك و بطلان در او راه ندارد.

از همین جا می‌توانیم بگوییم حرف (باء) که در اول (بسم‌اللّه) است، از میان معناهایی که برای آنست، معنای ابتداء با این معنایی که ما ذکر کردیم مناسب‌تر است، درنتیجه معنای جمله این‌می‌شود:

(من به نام خدا آغاز می کنم!)(۱)

۱- الـمیــــزان ج ۱، ص ۲۶.

(۲۰) خداشناسی

مفهوم کلمه و اسم «اللّه»

«بِسْـمِ اللّـهِ الـرَّحْــمنِ الـرَّحیـم.» (۱ / فاتحه)

لفـظ جلالـه (اللّه)، اصـل آن (ال اله) بوده، که همزه دومی در کثرت اسـتعمال حـذف شـده و به صورت (اللّه) درآمـده است و اگر کلمه (اله) از ماده (أله) باشـد، که به معنای پرسـتش است. و اگر خـدای‌رحمن‌را اله گفته‌انـد، چون مألوه و معبود است و یا به خاطر آن است که عقول بشـر در شناسایی او حیران و سرگردان است. (این در صورتی است که از ماده (وله ه) باشد، که به معنای تحیّر و سرگردانی است.) و ظـاهرا کلمه (اله) در اثر غلبه اسـتعمال عَلَم (اسم خـاص) خـدا شـده، وگرنه قبـل از نزول قرآن این کلمه بر سر زبـان‌هـا

مفهوم کلمه و اسم «اللّه» (۲۱)

دایـــر بــود، عـرب جـاهلیــت نیــز آن را می‌شنــاختنــد.

از جمله ادلـه‌ای کـه دلالـت می کنـد بر این که کلمه (اللّه) عَلَم و اسم خـاص خـداست، این است که خـدای‌تعالی به تمـامی اسـماء حسنایش و همه افعالی که از این اسماء انتزاع و گرفته شده، توصیف می‌شود، ولی با کلمه (اللّه) توصیف نمی‌شود.

از آن جایی که وجود خدای‌سبحان که اله تمامی موجودات است، خودش خلق را به سوی صفاتش هدایت می کند و می‌فهماند که به چه اوصـاف کمالی متّصف است، لـذا می‌توان گفت که کلمه (اللّه) به طور التزام دلالت بر همه صـفات کمالی او دارد و صـحیح است بگوییم لفظ جلاله (اللّه) اسم است برای ذات واجب الوجودی که دارنـده تمامی صـفات کمال است، وگرنه اگر از این تحلیل بگذریم، خود کلمه (اللّه) بیش از این که نام خدای‌تعالی است، بر هیچ چیز دیگری دلالت ندارد و غیر از عنایت که در مـاده (ال ه) است، هیـچ عنایت دیـگری در آن به کـار نرفته است.(۱)

۱- المیـــــــزان ج ۱، ص ۳۱.

(۲۲) خداشناسی

اهمیـــت و شمـــول صفـــات رحمـــن و رحیـــم

«بِسْمِ اللّهِ الرَّحْمنِ الرَّحیمِ.» (۱/فاتحه)

دو وصف رحمن و رحیم، دو صـفتند که از ماده رحمت اشـتقاق یافته‌انـد. خـدای‌رحمن معنایش خدای کثیرالرّحمه است و به همین جهت منـاسب بـا کلمه رحمت این است که دلالـت کنـد بر رحمت کثیری که شامل حال عموم موجودات و انسانها از مؤمن و کافر می‌شـود. خـدای‌رحیم به معنـای خـدای دائم‌الرّحمه است و به همین جهت منـاسب‌تر آن است که (رحیم) بر نعمت دایمی و رحمت ثـابت و بـاقی او دلالـت کنـد، رحمتی که تنهـا به مؤمنین افـاضه می‌کنـد و در عـالمی افـاضه می‌کنـد که فناناپـذیر است و آن عـالم آخـرت است.(۱)

۱- الـمیــــــــــــزان ج ۱، ص ۳۲.

اهیمت و شمول صفات رحمن و رحیم (۲۳)

نقش اسامی و صفات الهی در معرفی او

«وَ لِلّهِ الْاَسْمآءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها!» (۱۸۰ / اعراف)

الفاظ کاری جز دلالت بر معنی و انکشاف آن ندارند، لذا باید گفت حقیقت صفت و اسم آن چیزی است که لفظ صفت و اسم آن حقیقت را کشف می کند.

مـا در سلوک فطری که به سوی اسـماء داریم، از این راه متفطن به آن می‌شویم که کمالاتی را در عالم کون مشاهـده می‌کنیم و از مشاهـده آن یقیـن می‌کنیـم که خداونـد نیز مسـمّای به آن صـفات کمـال است. از دیـدن صـفات نقص و حـاجت یقین می‌کنیم که خدای‌تعالی منزه از آن‌ها و متّصف به مقابل آن‌ها از صـفات کمال است و او با داشـتن آن صـفـات کمال است که نقـص‌هـای مـا و حـوایج مـا را بـرمـی‌آورد.

(۲۴) خداشناسی

وسیله ارتباط جهان خلقت و خصوصـیّات موجود در اشـیاء با ذات متعال پروردگار همانا صفات کریمه اوست، یعنی صفات واسطه

میـان ذات و میان مصنـوعات اوست. او به قهر خود ما را مقهور خود کرده و به نامحـدودی خود ما را محـدود ساخته و به بی نهایتی خود برای مـا نهـایت قرار داده و به رفعت خود مـا را افتاده کرده و به عزتش ذلیلمان ساخته و به مُلکش به هر چه که بخواهـد در ما حکم می کند و به مِلکش به هر نـحوی که بـخواهد در ما تصرف می کند.

کسـی که می‌خواهـد از خدای‌تعالی بی‌نیازی را مسألت نماید نمی گوید: «ای خدای مُذِلّ، ای خدای کُشـنده، مرا بی نیاز کن،» بلکه او را به اسـماء غنی و عزیز و قادر و امثال آن می‌خوانـد. قرآن کریم هم این روش را تصـدیق نموده است، قرآن کریم همواره آیات را به آن اسـمی از اسـماء خـدا ختم می کنـد که مناسب با مضـمون آن آیه است و همچنین حقایقی را که در آیات بیان می کنـد در آخر آن آیه با ذکر یک اسم یا دو اسم به حسب اقتضای مورد آن حقایق را تعلیل می کند.

و قرآن کریم در میان کتاب‌های آسمانی که به ما رسیده و منسوب به وحی است

نقش اسامی و صفات الهی در معرفی او (۲۵)

تنها کتابی است که اسماء خدای را در بیان مقاصد خود استعمال می کند و علم به اسماء را بـه مـا می‌آمـوزد.

انتساب ما به خدای‌تعالی به واسـطه اسـماء اوست و انتساب ما به اسـماء او به واسـطه آثاری است که از اسـماء او در اقطار عالم خود مشاهده می کنیم. آری آثار جمال و جلال که در پهنای گیتی منتشر است تنها وسیله‌ای است که ما را به اسماء دال بر جلال و جمال او از قبیل: حی، عالم، قادر، عزیز، عظیم، کبیر و امثال آن هدایت نموده و این اسـماء ما را به سوی ذات متعالی که قاطبه اجزای عالم در استقلال خود به او متکی است راهـنمایی مـی کند.(۱)

۱- الـمیـــــزان ج ۱۶، ص ۲۶۶.

(۲۶) خداشناسی

عمومیّت و خصوصیّت اسماء الهی و اسم اعظم

«وَ لِلّـهِ الْاَسْمـآءُ الْحُسْنـی فَـادْعُـوهُ بِـهـا!» (۱۸۰ / اعـراف)

سعه و ضـیق و عمومیت و خصوصـیتی که در میان اسـماء هست به آن ترتیبی است که در میان آثار موجود از آن اسـماء در عالم ما هست. این عـام و خـاص بـودن آثـار از نـاحیه عـام و خـاص بـودن حقـایقی است که آثـار نـامبرده کشـف از آن می کنـد و کیفیت نسبت‌هایی را که آن حقایق با یکدیگر دارند نسبت‌های میان مفاهیم کشف می کند. برای اسـماء حسنی عرضی است عریض که از پایین منتهی می‌شود به یک یا چند اسم خاصـی که در پایین آن دیگر اسم خاصـی نیست. و از طرف بالا شـروع می کند به وسعت و عمـومیت و بـدین طریـق بالای هر اسـمی اسم دیگری است از آن وسیع‌تر و عمـومی‌تر تـا آن که منتهی شود به بزرگ‌ترین اسـماء خـدای‌تعالی که به تنهایی تمامی حقایق اسـماء را شامل است و حقایق مختلف همگی در تحت آن قرار دارد و آن اسـمی است کـه غـالبا آن را اسـم اعـظـم می‌نـامیـم.

عمومیّت و خصوصیّت اسماء الهی و اسم اعظم (۲۷)

اسم هر قدر عمومی‌تر باشد آثارش در عالم وسیع‌تر و برکات نازل از ناحیه‌اش بزرگتر و تمام است، برای این که گفتیم آثار همه از اسـماء است، پس عمومیت و خصوصـیتی که در اسـماء هست بعینه در مقابلش در آثارش وجود دارد بنا بر این اسم اعظم آن اسمی خـواهد بود که تمامی آثـار منتهی به آن شود و هر امری در برابرش خـاضع گردد.(۱)

اسـم اعظــم چــیست؟

«وَ لِلّهِ الْاَسْمآءُ الْحُسْنى فَادْعُوهُ بِها!» (۱۸۰ / اعراف)

در میان مردم شایع شده که اسم اعظم اسمی است لفظی از اسماء خدای‌تعالی که اگر خدا را به آن بخوانند دعا مستجاب می‌شود و در هیچ مقصدی از تأثیر باز نمی‌ماند

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۸.

(۲۸) خداشناسی

و چون در میان اسماء حسنای خدا به چنین اسمی دست نیافته و در اسم جلاله (اللّه) هم چنین اثری ندیدند معتقد شدند به این که اسم اعظم مرکب از حروفی است که هر کس آن حروف و نحوه ترکیب آن را نمی‌داند و اگر کسی به آن دست بیابد همه موجودات در برابرش خاضع گشته و به فرمانش درمی‌آیند.

لکن بحث حقیقی از علت و معلول و خواص آن همه این سخنان را رفع می‌کند، زیرا تأثیر حقیقی دایر مدار وجود اشیاء و قوت و ضعف وجود آن‌ها سنخیّت بین مؤثر و متأثر است و صرف اسم لفظی از نظر خصوص لفظ آن چیزی جز مجموعه‌ای از صوت‌های شنیدنی نیست.

اسماء الهی و مخصوصا اسم اعظم او هر چند مؤثر در عالم بوده و اسباب و وسائطی برای نزول فیض از ذات خدای‌تعالی در این عالم مشهود بوده باشند، لکن این تأثیرشان به خاطر حقایقشان است، نه به الفاظشان که در فلان لغت دلالت بر فلان معنی

اسم اعظم چیست؟ (۲۹)

دارد و همچنین نه به معانی‌شان که از الفاظ فهمیده شده و در ذهن تصور می‌شود، بلکه معنای این تأثیر این است که خدای تعالی که پدید آرنده هر چیزی است هر چیزی را به یکی از صفات کریمه‌اش که مناسب آن چیز است و در قالب اسمی است، ایجاد می‌کند، نه این که لفظ خشک و خالی اسم و یا معنای مفهوم از آن و یا حقیقت دیگری غیر ذات متعال خدا چنین تأثیری داشته باشد.

چیزی که هست خدای‌تعالی وعده داده که دعای دعا کننده را اجابت کند و این اجابت موقوف بر دعا و طلب حقیقی و جدّی است، موقوف بر این است که درخواست از خود خدا شود نه از دیگری. کسی که دست از تمامی وسایل و اسباب برداشته و در حاجتی از حوایجش به پروردگارش متصل شود، در حقیقت متصل به اسمی شده که مناسب با حاجتش است، در نتیجه آن اسم نیز به حقیقتش تأثیر کرده و دعای او مستجاب می‌شود. این است حقیقت دعای به اسم و به همین جهت خصوصیت و عمومیت تأثیر به

(۳۰) خداشناسی

حسب حال آن اسمی است که حاجتمند به آن تمسک جسته است، پس اگر این اسم اسم اعظم باشد تمامی اشیاء رام و به فرمان حقیقت آن شده و دعای دعاکننده به طور مطلق و همه جا مستجاب می‌شود. تأثیر دعا از این باب است که الفاظ و معانی وسایل و اسبابی هستند که حقایق را به نحوی حفظ می‌کنند.(۱)

رمز اسماء حسنی در قرآن و در خلقت

«وَ لِلّهِ الْاَسْمآءُ الْحُسْنى فَادْعُوهُ بِها!» (۱۸۰ / اعراف)

اسماء حسنای پروردگار واسطه‌هایی برای ظهور اعیان موجودات و حدوث حوادث بی‌شمار در آن‌ها هستند، زیرا هیچ شبهه نیست در این که خدای‌تعالی مخلوقات

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۹.

رمز اسماء حسنی در قرآن و در خلقت (۳۱)

را ـ من‌باب مثال ـ از این جهت آفریده که خالق = جواد = و مبدء بوده، نه از جهت این که منتقم و شدیدالبطش است و همچنین روزی داده از این جهت که رزّاق بوده نه از این جهت که قابض و مانع است.

ذیل هر یک از معارفی که در متون آیات قرآنی بیان شده علتی از اسماء اللّه ذکر شده که مناسب با آن است. از همین جا ظاهر می‌شود که اگر یکی از ما از علم اسماء و علم روابطی که بین آن‌ها و موجودات عالم است و اقتضاء آتی که مفردات آن اسماء و مؤلفات آن‌ها دارد بهره‌ای داشته باشد سر از نظام خلقت و آنچه جاری شده و می‌شود در خواهد آورد و به قوانین کلیّه‌ای اطلاع پیدا خواهد کرد که بر جزئیّاتی که یکی پس از دیگری واقع می‌شوند منطبق می گردد.

قرآن شریف هم به طوری که از ظواهر آن استفاده می‌شود قوانین عمومی بسیاری

(۳۲) خداشناسی

درباره مبدأ و معاد و سعادت و شقاوت که خدای‌تعالی ترتیب داده بیان نموده و آن گاه رسول‌اللّه را به این جمله مخاطب قرار داده است: «وَ نَزَّلْنا عَلَیْکَ الْکِتابَ تِبْیانا لِکُلِّ شَیْءٍ ـ و فرو فرستادیم بر تو این کتاب را تا بیان باشد برای همه حقایق.»(۸۹ / نحل) (۱)

مفهوم اسماء حسنی

«وَ لِلّهِ الاَسْماءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

توصیف اسماء خدا به وصف «حُسْنی» دلالت می کند بر این که مراد به این اسماء، اسمایی است که در آن‌ها معنای وصفی بوده باشد، مانند آن اسمایی که جز بر ذات

۱ـ المیزان ج ۱۲، ص ۱۰۲.

مفهوم اسماء حسنی (۳۳)

خدای‌تعالی دلالت ندارد، اگر چنین اسمایی در میان اسماء خدا وجود داشته باشد، آن هم نه هر اسم دارای معنای وصفی، بلکه اسمی که در معنای وصفی‌اش حسنی هم داشته باشد، باز هم نه هر اسمی که در معنای وصفی‌اش حسن و کمال خوابیده باشد، بلکه آن اسمایی که معنای وصفی‌اش وقتی با ذات خدای‌تعالی اعتبار شود به غیر خود احسن هم باشد، بنا بر این شجاع و عفیف هر چند از اسمایی هستند که دارای معنای وصفی‌اند و هر چند در معنای وصفی آن‌ها حسن خوابیده لکن لایق به ساحت قدس خدا نیستند برای این که از یک خصوصیّت جسمانی خبر می‌دهند.

لازمه این که اسمی از اسماء خدا بهترین اسماء باشد این است که بر یک معنای کمالی دلالت کند، آن هم کمالی که مخلوط با نقص و یا عدم نباشد و اگر هم هست تفکیک معنای کمالی از آن معنای نقصی و عدمی ممکن باشد.

«تنها برای خداست اسماء حسنی»، هر اسمی که احسن در وجود باشد برای خدا بوده و احدی در آن با خدا شریک نیست. تنها برای خدا بودن آن‌ها معنایش این است که

(۳۴) خداشناسی

حقیقت این معانی فقط و فقط برای خداست و کسی در آن‌ها با خدا شرکت ندارد، مگر به همان مقداری که او تملیک به اراده و مشیّت خود کند.(۱)

تقسیم‌بندی صفات الهی

«وَ لِلّهِ الاَسْمآءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها،»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

بعضی از صفات خدا صفاتی است که معنای ثبوتی را افاده می‌کند، از قبیل علم و حیات و اینها صفاتی هستند که مشتمل بر معنای کمالند و بعضی دیگر آن صفاتی است که معنای سلبی را افاده می‌کند، مانند سبّوح و قدوس و سایر صفاتی که خدای را منزه

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۵۰.

تقسیم‌بندی صفات الهی (۳۵)

از نقایص می‌سازد، پس از این نظر می‌توان صفات خدا را به دو دسته تقسیم کرد: یکی ثبوتیّه و یکی سلبیّه.

پاره‌ای از صفات خدا آن صفاتی است که عین ذات او است نه زاید بر آن مانند حیات و قدرت و علم به ذات و این‌ها صفات ذاتی‌اند و پاره‌ای‌دیگر صفاتی هستندکه تحققشان محتاج به این است که ذات قبل از تحقق آن صفات محقق فرض شود، مانند خالق و رازق بودن که صفات فعلی هستند و این گونه صفات زاید بر ذات و منتزع از مقام فعلند.

همچنین خلق و رحمت و مغفرت و سایر صفات و اسماء فعلی خدا که بر خدا اطلاق می‌شود و خدا به آن اسماء نامیده می‌شود بدون این که خداوند به معانی آن‌ها متلبس باشد، چنان که به حیات و قدرت و سایر صفات ذاتی متصف می‌شود، چه اگر خداوند حقیقهً متلبس به آن‌ها می‌بود می‌بایستی آن صفات، صفات ذاتی خدا باشند نه خارج از ذات، پس از این نظر هم می‌توان صفات خدا را به دو دسته تقسیم کرد: یکی صفات ذاتیّه و دیگری صفات فعلیّه.

(۳۶) خداشناسی

تقسیم دیگری که در صفات خدا هست، تقسیم به نفسیّت و اضافت است، آن صفتی که معنایش هیچ اضافه‌ای به خارج از ذات ندارد صفات نفسی است مانند حیات و آن صفتی که اضافه به خارج دارد صفت اضافی است و این قسم دوم هم دو قسم است، زیرا بعضی از این گونه صفات نفسی هستند و به خارج اضافه دارند آن‌ها را صفات نفسی ذات اضافه می‌نامیم و بعضی دیگر صرفا اضافی‌اند مانند خالقیت و رازقیت که امثال آن را صفات اضافی محض نام می‌گذاریم.(۱)

تعداد اسماء حسنی

«وَ لِلّهِ الاَسْمآءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها،»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۵.

تعداد اسماء حسنی (۳۷)

در آیات کریمه قرآن دلیلی که دلالت کند بر عدد اسماء حسنی و آن را محدود سازد نیست. هر اسمی در عالم باشد که از جهت معنا احسن اسماء بوده باشد آن اسم از آنِ خدا است، پس نمی‌توان اسماء حسنی را شمرده و به عدد معینی محدود کرد.

آن مقداری که در خود قرآن آمده صد و بیست و هفت اسم است:

الف - اِله، اَحَد، اول، آخر، اعلی، اکرم، اعلم، ارحم‌الراحمین، احکم‌الحاکمین، احسن‌الخالقین، اهل‌التقّوی، اهل‌المغفرهٔ، اقرب، ابقی.

ب - باری، باطن، بدیع، برّ، بصیر.

ت - تَوّاب.

ج - جبّار، جامع.

ح – حکیم، حلیم، حَیّ، حق، حمید، حسیب، حفیظ، حَفیّ.

خ – خبیر، خالق، خلاق، خیر، خیرالوارثین، خیرالراحمین، خیرالمنزِلین.

(۳۸) خداشناسی

ذ – ذوالعرش، ذوالطَّوْل، ذوانتقام، ذوالفضل العظیم، ذوالرحمهٔ، ذوالقوهٔ، ذوالجلال و الاکرام، ذوالمعارج.

ر – رحمن، رحیم، رئوف، رب، رفیع‌الدرجات، رزّاق، رقیب.

س – سمیع، سلام، سریع‌الحساب، سریع‌العقاب.

ش – شهید، شاکر، شکور، شدیدالعقاب، شدیدالمِحالّ.

ص – صَمَد.

ظ – ظاهر.

ع – علیم، عزیز، عَفُوّ، علیّ، عَظیم، عَلّامُ‌الْغُیُوب، عالم الغیب و الشهادهٔ.

غ – غنی، غفور، غالب، غافِرُالذّنب، غفار.

ف – فالقُ الاصباح، فالق الحبّ و النوی، فاطر، فَتّاح.

ق – قویّ، قُدُّوس، قَیّوم، قاهر، قَهّار، قَریب، قادر، قدیر، قابلُ‌التّوب،

تعداد اسماء حسنی (۳۹)

اَلْقائِمُ عَلی کُلِّ نَفْسٍ بِما کَسَبَتْ.

ک – کبیر، کریم، کافی.

ل – لطیف.

م – ملک، مؤمن، مُهَیْمِن، مُتَکَبِّر، مُصَوِّر، مجید، مُجیب، مبین، مَوْلی، مُحیط، مُصیب، متعال، مجبی، متین، مقتدر، مستعان، مبدی، مالک‌الملک.

ن – نصیر، نور.

و – وَهّاب، واحد، وَلیّ، والی، واسِع، وَکیل، وَدود.

ه – هادی.

معانی این اسماء را خدای‌تعالی به نحو اصالت داراست و دیگران به تبع او دارا هستند، پس مالک حقیقی این اسماء خداست و دیگران چیزی از آن را مالک نیستند مگر آنچه را که خداوند به ایشان تملیک کرده باشد که بعد از تملیک هم باز مالک است و از ملکش بیرون نرفته است.

(۴۰) خداشناسی

در قرآن هیچ دلیلی بر توقیقی بودن اسماء خدای‌تعالی نبوده بلکه دلیل بر عدم آن هست.(۱)

نفی حد در اسماء و صفات الهی

«وَ لِلّهِ الْاَسْمآءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها،»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

ما جهات نقص و حاجتی را که در اجزای عالم مشاهده می‌کنیم از خدای‌تعالی نفی می‌نماییم، مانند مرگ و فقر. و صفات کمال برای او اثبات می‌کنیم از قبیل حیات، قدرت، علم و امثال آن. این صفات در دار وجود ملازم با جهاتی از نقص و حاجت است و ما

این

۱- المیـــزان ج ۱۶، ص ۲۷۲.

نفی حد در اسماء و صفات الهی (۴۱)

جهات نقص و حاجت را از خدای‌تعالی نفی می‌کنیم. از طرف دیگر وقتی بنا شد تمامی نقایص و حوایج را از او سلب کنیم برمی‌خوریم به این که داشتن حد هم از نقایص است، برای این که، چیزی که محدود بود به طور مسلم خودش خود را محدود نکرده و موجود دیگری بزرگتر از آن و مسلط بر آن بوده که برایش حد تعیین کرده، لذا همه انحاء حد و نهایت را از خدای‌سبحان نفی می‌کنیم و می‌گوییم: خدای‌تعالی در ذاتش و همچنین در صفاتش به هیچ حدی محدود نیست، پس او وحدتی را داراست که آن وحدت بر هر چیزی قاهر است و چون قاهر است احاطه به آن هم دارد.

این جاست که قدم دیگری پیش رفته و حکم می‌کنیم به این که صفات خدای‌تعالی عین ذات اوست و همچنین هر یک از صفاتش عین صفت دیگر اوست و هیچ تمایزی میان آن‌ها نیست مگر به حسب مفهوم - معنای کلمه - برای این که فکر می‌کنیم اگر علم او مثلاً غیر قدرتش باشد و علم و قدرتش غیر ذاتش بوده باشد، همان طور که

(۴۲) خداشناسی

در ما آدمیان این طور است، بایستی صفاتش هر یک آن دیگری را تحدید کند و آن دیگر منتهی به آن شود، پس باز پای حد و انتها و تناهی به میان می‌آید.

و همین است معنای صفت احدیت او که از هیچ جهتی از جهات منقسم نمی‌شود و نه در خارج و نه در ذهن متکثر نمی‌گردد.(۱)

راه شناخت اسماء حسنی

«وَ لِلّهِ الاْسْماءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

احتیاج اولین چیزی است که انسان آن را مشاهده می‌کند و آن را در ذات خود و در

۱- المیـــزان ج ۱۶، ص ۲۶۳.

راه شناخت اسماء حسنی (۴۳)

هر چیزی که مرتبط به او و قوا و اعمال اوست و همچنین در سراسر جهان برون از خود می‌بیند و در همین اولین ادراک حکم می‌کند بـه وجود ذاتی که حوایج او را برمی‌آورد و وجود هر چیزی منتهی به او می‌شود و آن ذات خدای‌سبحان است.

اعتقاد به ذاتی که امر هر چیزی به او منتهی می‌گردد از لوازم فطرت انسانی است و فردی نیست که فاقد آن باشد. قدم دومی که در این راه پیش می‌رویم و ابتدایی‌ترین مطلبی که به آن برمی‌خوریم این است که ما در نهاد خود چنین می‌یابیم که انتهای وجود هر موجودی به این حقیقت است و خلاصه وجود هر چیزی از اوست، پس او مالک تمام موجودات است، چون می‌دانیم اگر دارای آن نباشد نمی‌تواند آن را به غیر خود افاضه کند.

این‌جا نتیجه می‌گیریم که پس خدای‌تعالی هم دارای مُلک و هم صاحب مِلک است، یعنی همه چیز از آنِ اوست و در زیر فرمان اوست و این دارا بودنش علی الاطلاق است،

(۴۴) خداشناسی

پس او دارا و حکمران همه کمالاتی است که ما در عالم سراغش را داریم، از قبیل حیات، قدرت، علم، شنوایی، بینایی، رزق،

رحمت، عزت و امثال آن و در نتیجه او حیّ، قادر، عالم، سمیع و بصیر است، چون اگر نباشد ناقص است و حال آن که نقص در او راه ندارد و همچنین رازق، رحیم، عزیز، محیی، ممیت، مبدی، معید، باعث و امثال آن است و این که می گوییم: رزق، رحمت، عزت، زنده کردن، میراندن، ابداء و اعاده و برانگیختن کار اوست و اوست سبّوح، قدوس، علیّ، کبیر، متعال و امثال آن، منظور ما این است که هر صفت عدمی و صفت نقصی را از او نفی کنیم. این طریقه ساده‌ای است که ما در اثبات اسماء و صفات برای خدای‌تعالی می‌پیماییم.(۱)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۱.

راه شناخت اسماء حسنی (۴۵)

اختلاف در شناخت اسماء الهی

«وَ لِلّهِ الاَسْمآءُ الْحُسْنی فَادْعُوهُ بِها،»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

مردم در عین این اتفاقی که بر اصل ذات پروردگار دارند در اسماء و صفات او برسه صنفند: صنفی اسمایی بر او قایلند که معانی آن اسماء لایق این هست که به ساحت مقدس پروردگار نسبت داده شود. صنف دیگری در اسماء او کجروی کرده و صفات خاصه او را به غیر او نسبت می‌دهند، مانند مادیین و دهریین که آفریدن و زنده کردن و روزی دادن و امثال آن را کار ماده یا دهر می‌دانند. در این انحراف برخی از مردم با ایمان نیز شریکند، برای این که اسباب کونیه را مستقل در تأثیر دانسته و درباره آن‌ها نظریه‌ای دارند که با توحید خدا سازگار نیست. صنف سوم مردمی هستند که به

(۴۶) خداشناسی

خدای‌تعالی ایمان دارند ولکن در اسماء او انحراف می‌ورزند، یعنی صفات نقص و کارهای زشت را بری او اثبات کرده مثلاً او را جسم محتاج به مکان دانسته و در بعضی از شرایط او را قابل درک می‌دانند. همه این‌ها الحاد در اسماء اوست.

در حقیقت برگشت این سه صنف به دو صنف است: یکی کسانی که خدا را به اسماء حسنی می‌خوانند و او را خدایی ذوالجلال والاکرام دانسته و عبادت می‌کنند و این صنف هدایت یافتگان به راه حقند. صنف دوم اهل ضلالتند، که مسیرشان به دوزخ است و جایگاهشان در دوزخ به حسب مرتبه‌ای است که از ضلالت دارا هستند.(۱)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۴۸.

اختلاف در شناخت اسماء الهی (۴۷)

مفهوم مَثَل اعلی

«وَ لِلّهِ الْمَثَلُ الاَعْلی!» (۶۰ / نحل)

صفات سوئی وجود دارد که عقل آن را قبیح دانسته، مذمتش می کند. صفات سوء دیگری است که عقل آن را قبیح نمی‌داند، ولی طبع آن را کراهت دارد، از قبیل مرض و عجز و جهل. صفات دیگری که با تحلیل عقلی به دست می آید، مانند احتیاج و فقر و عدم امکان.

خدای‌سبحان منزه است از این که متصف شود به صفتی از این صفات، که مَثَل‌های سوءاند، زیرا آن مثل‌های سوئی که گفتیم از ناحیه گناهانی که عقل قبیحش می‌داند

(۴۸) خداشناسی

حاصل می‌گردد و جامع همه آن‌ها کلمه «ظلم» است، که تنزه خـدای‌تعالی از آن‌ها روشن است چون خـدا مرتکب ظلم نمی‌شود. او هر حکمی که برانـد و هر عملی که انجام دهد همان حکم و همان فعل، متعین از نظر حکمت و نظام جاری در عالم است، به طوری که غیر آن جای آن را نمی‌گیرد. اما آن قسم مثل‌های سوء که گفتیم از نظر عقل قبیح نیست ولی طبع از آن کراهت دارد و همچنین آنهایی که با تحلیل عقلی بـد است، خداونـد از آن‌ها هم منزه است. زیرا خـدای‌تعالی عزیز مطلق است و ساحتش امتناع دارد از این که ذلتی در آن راه یابـد. قادری است که کل قـدرت از آن اوست، پس هیـچ رقم عجز در او راه ندارد. کل علم از آن اوست، پس جهلی بـدو راه نـدارد. محض حیات مال اوست، پس مرگ او را تهدیـد به فناء نمی‌کند. و او منزه از هر نقصـی و عدمی است، پس صفات اجسام که دچار نقص و فقدان و قصور و فتور می‌شوند در او راه ندارد.

پس خدای‌سبحان دارای علـو و نزاهت است از این که به یکی از این مثل‌هـای سـوء که مـاسوای خـدا همه به آن متصـف می‌شوند متصف گردد، نه تنها این مقدار تقدس و تنزه دارد بلکه حتی از مثل‌های حسـنه و صفات پسندیده کریمه به آن معنایی که غیر او به آن متصف می‌شود منزه است. یعنی حیات و علم و قدرت و عزت و عظمت و کبریاء و امثال

مفهوم مَثَل اعلی (۴۹)

آن به آن معنایی که در ماسِویَ اللّه است در خدای‌تعالی نیست، زیرا این صفات حسنه کمالیه در ماسوی اللّه متناهی و مشوب به فقر و حاجت و فقدان و نقیصه است، به خلاف خدای‌تعالی که این صـفات را خالص از نقص دارد، محض کمال و حقیقت آن را دارد، نامحـدود و نامتناهی‌اش را دارد، خالص از شوب نقص و عـدمش را دارد. پس او حیاتی دارد که مرگ تهدیـدش نمی‌کنـد، قدرتی دارد که با عجز و خستگی آمیخته نیست، علمــی دارد که مسبــوق و مقــارن با جهـل نبـوده، عزتی دارد که همراه آن ذلت نیست. این جاست که معلوم می‌شود اگر خدای‌سبحان درباره خود فرموده: «وَ لِلّـهِ الْمَثَلُ الاَعْلی» معنایش چیست، چه بعضی از امثال حسنی در درجه پایین‌تر از حسن قرار دارند و بعضـی در درجه بالاتری و بعضـی در درجه مافوق آن و مثل اعلی در میان همه مثل‌ها خاص خدای‌تعالی است. اسماء هم خوب و بد دارد و خوبش در خوبی مراحلــی

(۵۰) خداشناسی

دارد، از همــه خـوب‌تـرش خـاص خـــدای‌تعـالی اسـت.(۱)

مالکیت الهی به اسماء حسنی

«اَللّـهُ لا اِلـهَ اِلّا هُوَ لَهُ الاَسْماءُ الْحُسْنی!» (۸ / طه)

خدای‌سبحان معبودی است که لااله الاهو و هیچ معبودی جز او نیست، چون همه

۱- المیـــــــــزان ج ۲۴، ص ۱۵۷.

مالکیت الهی به اسماء حسنی (۵۱)

اسـمــاء حسـنی مـال اوسـت. یعنی هر اسـمی کـه فرض شـود کـه نسبت بـه نظـایر خـود بهتریـن اســم بـوده بـاشـــد آن اســم از خـدای‌تعـالی است.

مراد به اسماء حسنی الفاظی است که دلالت بر معانی وصـفی دارد و صـفات جمیله او را که نهایت درجه جمال را دارد می‌فهماند. اسماء به چند قسـمند: یک قسم اسـماء زشت، مانند ظالم، قسـمی دیگر اسـماء زیبا، مثل عادل. اسـماء زیبا هم چند قسم است: یکی اسـمایی که سـهمی با کم یا زیاد از کمال در آن‌ها هست، هر چند از شایبه نقص و امکان خالی هم نباشد، مانند خوشـگل و معتدل القامه. قسم دیگر، آن اسمایی است که حاکی از کمال محض باشد و آمیخته با شائبه نقص نباشد، مانند: حیّ و علیم و قدیر، البته به

شرطی که از لوازم امکان و مادی و ترکیب تجرید شود. این قسم از اسماء احسن الاسماءاند، چون نقص و عیب در آن‌ها نیست و چون چنین است همین اسماء لایق است که در حق خدای‌تعالی اطلاق شود و خدا را با آن‌ها توصیف کرد. البته این گونه اطلاق و توصیف اختصاص به یک اسم و دو اسم ندارد، بلکه هر اسمی که احسن باشد مال خداست. تمامی اسماء حسنی منحصرا برای خداست. و معنای بودن این اسماء برای خدای‌تعالی این است که او بالذات مالک آن‌هاست و اگر از آن‌ها در غیر خدا هم دیدیم،

(۵۲) خداشناسی

می‌دانیم که خدا به او داده و به قدری که خواسته داده است.(۱)

دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمت‌ها

«تَبارَکَ اسْمُ رَبِّکَ ذی الْجَلالِ وَ الْاِکْرام،»

«متبارک است اللّه که به رحمان نامیده شد، بدان جهت متبارک است که این همه آلاء و نعمت‌ها ارزانی داشته و افاضه فرموده است.» (۷۸ / الرحمن)

۱- المیزان ج ۲۷، ص ۱۹۱.

دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمت‌ها (۵۳)

مراد به اسم متبارک خدای‌تعالی همان رحمان است، که سوره الرحمن با آن آغاز شده است.

جمله «ذوُ الْجَلالِ وَ الْاِکْرامِ» اشاره به این است که خدای‌سبحان خود را به اسمایی حسنی نامگذاری کرده و به مدلول آن اسماء حسنی متصف هم هست و معانی وصفی و نعوت جلال و جمال را واقعا دارا و واجد است و معلوم است که صفات فاعل در افعالش ظهوری و اثری دارد و از این دریچه خود را نشان می‌دهد و همین صفات است که فعل را به فاعلش ارتباط می‌دهد، پس خدای‌تعالی هم اگر خلقی را بیافرید و نظامی در آن جاری ساخت بدین جهت بود که دارای صفتی بود که اقتضای چنین افعالی را داشت، برای این بود که خالق و مبدی و بدیع بود و اگر کارهایش هم متقن و بدون نقطه ضعف است، باز برای این است که او دارای صفاتی است که فعل متقن را اقتضا می‌کند و آن صفات این است که او علیم و حکیم است و اگر اهل اطاعت را جزای خیر می‌دهد، این عملش ترشحی و نمودی از صفتی در اوست، که چنین اقتضایی دارد و آن این است که او ودود، شکور، غفور و رحیم است و اگر اهل فسق را جزای شرّ می‌دهد، باز برای این

(۵۴) خداشناسی

است که در او صفتی وجود دارد که چنین قسم جزا دادن را اقتضا دارد و آن صفت منتقم و شدیدالعقاب است.

اگر کلمه رب را در اینجا به صفت ذوُ الْجَلالِ وَ الْاِکْرامِ ستوده، برای این است که بفهماند اسماء حسنای خدا و صفات علیایش در نزول برکات و خیرات از ناحیه او دخالت دارند و اشاره کند به این که نعمت‌ها و آلاء او همه به مهر اسماء حسنی و صفات علیای او مارک خورده است.(۱)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۲۷.

دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمت‌ها (۵۵)

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی

«هُوَ اللّهُ الَّذی لااِلهَاِلاّ هُوَ عالِمُ‌الْغَیْبِ وَ الشَّهادَةِ هُوَ الرَّحْمنُ الرَّحیمُ!»

(۲۲/حشر)

عـالم الغیب و الشهادهٔ :

کلمه شـهادت به معنای چیزی است که مشهـود و حاضـر در نزد مُدرک باشد، همچنان که غیب معنای مخالف آن را می‌دهد و این دو معنـایی اضـافی و نسبی است، به این معنی که ممکن است یـک چیز برای کسـی یا چیزی غیب و برای شخصـی و یا چیزی دیگر شهادت باشد. در شـهود، امر دایر است بر مدار نوعی احاطه شاهد بر موجود مشهود، یا احاطه حسی و یا خیالی و یا عقلی و یا وجود و در غیب دایر مدار نـبودن چنین احـاطـه است.

هر چیزی که برای ما غیب و یا شهادت باشد، از آنجا که محاط خدای‌تعالی و خدا

(۵۶) خداشناسی

محیـط به آن است، قهرا معلـوم او و او عـالـم به آن است. پس خـدای‌تعالی عـالم به غیب و شـهادت هر دو است و غیر او هیـچ کس چنین نیست، برای این که غیر خـدا هر که باشـد وجودش محـدود است و احاطه نـدارد مگر بـدانچه خـدا تعلیمش کرده است. و اما خود خدای‌تعالی غیب علی‌الاطلاق است و احدی و چیزی به هیچ وجه نمی‌تواند بـه او احـاطـه یـابـد.(۱)

«هُوَ اللّهُ الَّذی لا اِلهَ اِلّا هُوَ الْمَلِکُ الْقُدُّوسُ السَّلامُ الْمُؤْمِنُ الْمُهَیْمِنُ الْعَزیزُ الْجَبّارُ الْمُتَکَبِّرُ!» (۲۳ / حشر)

مَـلِـک :

به معنـای مـالـک تـدبیـر امـور مـردم و اختیـاردار حکـومت در آنان است.

۱- المیـــزان ج ۳۸، ص ۸۷.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۵۷)

قُدُّوس :

مبـالغـه در قـدس و نـزاهـت و پـاکی را افاده می‌کند.

سَـلام :

به معنای کسی است که با سلام و عافیت با تو برخورد کند، نه با ستیز و شر.

مُـؤْمِن :

به معنای کسی است که به تو امنیت بدهد و ترا در امان خود حفظ کند. مُهَیْمِن :

به معنای فایق و مسلط بر شخصی و یا چیزی است.

عَـزیـز :

به معنـای آن غـالبی است که هرگز شـکست نمی‌پـذیرد و کسـی بر او غالب نمی‌آیـد. و یا به معنای کسـی است که هر چه دیگران دارند از نـاحیـه او دارنـد و هـر چـه او دارد از نـاحیـه کـسی نـیست.

(۵۸) خداشناسی

جَـبّـار :

به معنای کسی است که اراده خود را بر هر کسی که بخواهد به جبر تحمیـــــل می‌کنـــد.

مُـتَکَبِّر :

آن کسی است که با جامه کبریایی خود را بنمایاند.(۱)

«هُـوَ اللّـهُ الْخالِقُ الْبارِیءُ الْمُصَـوِّرُ!» (۲۴ / حـشر)

خـالِـق :

به معنای کسی است که اشیایی را با اندازه‌گیری پدید آورده باشد. بـارِیء :

به معنای همان کس است، اما از این نظر که اشیایی را که پـدید آورده از یـکـدیگـر مـمتـازند.

۱– المیـــزان ج ۳۸، ص ۸۷.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۵۹)

مُصَـوِّر :

به معنـای کســی است که پـدیـد آورده‌های خود را طوری صورتگری کرده بـاشـد که بـا یکـدیگر مشتبه نشونـد.

کلمـات سه گـانه فـوق، هر سه متضـمن معنـای ایجـاد هسـتند، امـا به اعتبـارات مختلـف که بین آن‌هـا ترتیب هست. برای این که تصـویر، فرع بر این است که خـدای‌تعالی بخواهـد موجـودات را متمـایز از یکـدیگر خلق کنـد و این نیز فرع بر آن است کـه اصــلاً بـخـواهـد مـوجـوداتـی را بیـافـرینـد. (۱)

«وَ هُـوَ الْعَـزیـزُ الْحَکیمُ!» (۲۴ / حدید)

حَکیـم :

یعنی فعل خدای‌سبحان متقن و محکم است، آن قـدر محکم است که هیـچ عارضه‌ای فعل او را فاسـد نمی‌کنـد. و نیز آن قدر متقن است که جای هیچ اعتراض در آن نیست.(۲)

۱– المیـزان ج ۳۸، ص ۸۷.

۲– المیـزان ج ۳۷، ص ۲۹۹.

(۶۰) خداشناسی

«یُـحْیی وَ یُـمیتُ وَ هُوَ عَلی کُلِّ شَیْءٍ قَدیرٌ!» (۲ / حدید)

محیی و ممیت :

دو عبـارت اسـمیه «یُحْیـی وَ یُمیـتُ» اشاره است به دو نام از نام‌های خـدای‌تعالی، یعنی زنده‌کننـده و میراننـده و اگر خود اسم را در آیه نیاورد و به جای آن فعل مضارع آورد برای این بود که اشاره کرده باشد به شـمول و عمومیّت آن نسبت به هر احیاء و هر اماته، تا در نتیجه شامل ایجاد ملائکه هم بشود، چون حیات ملائکه مسبوق به مرگ نیست و نیز زنده کردن جنین در شکم مادرش و زنده کردن مردگان در روز قیامت و پدیـد آوردن جمادات مرده که قبلاً زنـده نبودند، تا میراندن دوباره آن‌ها صادق باشد و مـیـرانـدن انسـان در دنیـا و برای بـــار دوم در بـرزخ.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۱)

قــــــدیـــــر :

(او بر هر چیز قـادر است). این جملـه اشاره دارد به صـفت قـدرت الهی و این که قـــــدرت او مطلقــه اســـت و مقیــد بـه چیــزی دون چیـــزی نیســت.(۱)

«هُوَ الْاَوَّلُ وَالْاخِرُ وَ الظّاهِرُ وَ الْباطِنُ وَ هُوَ بِکُلِّ شَیْءٍ عَلیمٌ.» (۳/حدید)

اول و آخر و ظاهر و باطن :

خـدای‌تعالی بر هر چیزی که فرض شود قـادر است، قهرا با احاطه قـدرتش به هر چیزی از هر جهت محیط هم هست، پس هر چیزی که فرض شود اول باشـد، خـدا قبـل از آن چیز بوده بوده، پس او نسبت به تمـام مـاسوای خود اول است، نه آن چیزی که مـا اولش فرض کردیم و همچنین هر چیزی که ما آخرینش فرض کنیم خدای‌تعالی بعد از

۱– المیــــــــــزان ج ۳۷، ص ۲۹۹.

(۶۲) خداشناسی

آن هم خواهـد بود، چون گفتیم قـدرتش احاطه به آن چیز دارد، هم به ماقبلش و هم به مابعـدش، پس آخر خـداست، نه آن چیزی که ما آخرینش فرض کردیم و هر چیزی را که ما ظاهر فرض کنیم خدا ظاهرتر از آن است به خاطر احاطه‌ای که قدرتش بر آن چیز دارد و چون احـاطه دارد پس از جهت ظهور هم مـافوق آن است، پس خـدا ظاهر است، نه آن چیزی که ما ظاهرش فرض کردیم و همچنین هر چیزی که بـاطن فرض شود خـدا به خاطر احاطه قـدرتش بر آن باطن‌تر از آن است و ماوراء آن قرار دارد، چون اوسـت که آن چیز را باطن کرده، پس باطن هم خداست، نه آن چیزی که ما باطنش فرض کردیم، پـس مـعلوم شـد کـه خـدا اول و آخـر و ظـاهـر و بـاطـن علی الاطـلاق است.

از این صـفات آنچه در غیر خـدا هست نسبی است نه علی الاطلـق (فلان چیز نسـبت به فلان چیز دیگر اول است و یا نسـبت به آن آخر یا ظاهر یا باطن است و هیچ موجودی در عالم سراغ نداریـم که علی الاطلاق اول و یا آخر و یا ظاهر و یا باطن باشد.)

اولیّت خدای‌تعالی و آخریّتش و همچنین ظهور و بطونش، زمانی و مکانی نیست و

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۳)

چنین نیست که در ظرف زمان، اول و آخر باشـد، وگرنه بایـد خود خدا جلوتر از زمان نباشد و از زمانی و مکانی بودن منزه نباشد و حـال آن که منزه از آن است، چون خـالق زمـان و مکـان و محیـط به تمـامی مـوجـودات است، بلکه منظور از اولیّت و آخریّت و هم‌چنین ظـاهـر و بـاطن بـودنش، این اســت کـه او محیـط به تمام اشیاء است، بـه هـر جـوری کـه شمـا اشیـاء را فـرض و بـه هر صـورت که تصـور بکنیـد.

محیط :

این اسـماء چهارگـانه یعنی اول و آخر و ظـاهر و بـاطن چهارشـاخه و فرع از نام «محیط» است و محیط هم شاخه‌ای از اطلاق قـدرت اوست، چون قـدرتش محیط به هر چیز است، ممکن هم هست نام‌های چهارگانه مورد بحث را شاخه‌هایی از احاطه قـدرتش ندانیم، بلکه شاخه‌هایی از احاطه وجود او بگیریم، چون وجود او قبل از وجود هر چیز و بعـد از وجود هر چیز است، او قبل از آن که چیزی ثبوت پیدا کند ثابت بود و بعد از آن که

(۶۴) خداشناسی

هر دارای ثبوتی فـانی گردد بـاز هم ثـابت است. او از هر چیز دیگری نزدیـک‌تر و ظاهرتر است و از دیـد و درک اوهام و عقول هر صاحب عقلی از چیز دیگری باطن‌تر و پنهان‌تر است.

علیـــــــم :

اسامی چهارگانه نامبرده به نوعی بر علم خدای‌تعالی نیز بستگی و تفرع دارند، (برای این که هر چیزی را که ما اول فرض کنیم، قبل از وجودش خدای‌تعالی احاطه علمی به او داشته و هر چه را که ما آخر فرض کنیم بعد از فنایش هم خدا احاطه علمی به آن دارد. و هر چه را که ما ظاهر فرض کنیم، خـدای‌تعالی ظاهرتر از آن است، چون ظهور آن از خـداســت و چـگونـه ممکـن است از خـود خـدا ظـاهرتر بـاشد و هـمچنین... .)(۱)

«غـافِـرِ الـذَّنْـبِ وَقـابِلِ التَّوْبِ شَدیدِ الْعِقابِ ذِی الطَّوْلِلا اِلهَ اِلاّ هُوَ!» (۳ / مؤمن)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۹.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۵)

غافِرِ الذَّنْب و قابِلِ التَّوْب :

مغفرت و قبول توبه از صـفات فعلیه خـداست و خدای‌تعالی همه روزه و لایزال گنـاهـانی مـی‌آمـرزد و تـوبـه‌هـایی قبول می‌کند.

مجموع و روبرهم «غافِرِ الـذَّنْبِ وَ قابِلِ التَّوْبِ» به منزله یک صـفت است و یک رفتار خـدا با بنـدگان گنهکار را افاده می‌کنـد و آن این است که ایشـان را می‌آمرزد، چیـزی که هست گاهی با توبه و گاهی بـدون تـوبـه و با شفـاعـت.

شـدید العقاب :

مانند کلمه (ذوانتقام) از اسـماء حسنایی است که صفت خدای‌تعالی در طرف عذاب را حکـایـت می‌کند، همچنان که کلمه (غفور و رحیم) صفتش در جانب رحمت راحکایت می‌نماید.

(۶۶) خداشناسی

ذی الـطـــــول :

معنـایش بـا معنـای منعم یکی است و هر دو از اسـماء حسنـای الهی است، ولکن ذوالطول أخص از منعم است، چون تنها نعمت‌های طولانی را شامل می‌شود، ولی منعـم، هم آن را شـامـل مـی‌شود و هم نـعمت‌هـای کـوتاه مـدت را.(۱)

«اَللّهُ لا اِلهَ اِلّا هُوَ الْحَیُّ الْقَیُّومُ لا تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَ لا نَوْمٌ!» (۲۵۵ / بقره)

حیّ : (حیات الـهی)

حیّ به معنای کسـی است که حیات ثابت داشته باشـد. حیات حقیقی بایـد طوری باشـد که ذاتا مرگ‌پذیر نباشد و عروض مرگ بر آن محال باشـد و این تصور نـدارد مگر به این که حیات عین ذات حیّ باشـد، نه عارض بر ذاتش و همچنین از خودش باشـد نه این کـه

۱- المیـــزان ج ۳۴، ص ۱۶۲.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۷)

دیگـری بـه او داده بـاشـد، هـم‌چنـان که قرآن درباره خـدای‌تعـالی فرموده: «وَ تَوَکَّلْ عَلَی الْحَیِّ الَّذی لا یَمُوتُ» (۵۸ / فرقان) بنا بر این حیات حقیقی، حیات خدای واجب‌الوجود است و حیاتی است واجب و عبـارت دیگـر چنیـن حیـاتـی ایـن اســت کـه صـاحبـش بـالذات عالم و قادر باشد.

از این جا کاملاً معلوم می‌شود چرا در جمله «هُوَ الْحَیُّ لا اِلهَ اِلّا هُوَ» (۶۵ / بقره)، حیات را منحصر در خدای‌تعالی کرد و فرمود: تنها او حیّ است و نیز معلوم می‌شود که این حصــر حقیقــی است نه نسبی و این که حقیقت حیـات یعنی آن حیـاتی که آمیخته با موت نـیست و در معرض فنا قـرار نـمی‌گیـرد تنها حیــات خـدای‌تعــالی اسـت.

حیـات تنهـا و تنهـا خـاص خـداسـت و اگـر زنـدگـان دیگـر هـم، زنـدگی دارنـــد خـــدا بـه آن‌هـــا داده اسـت.

(۶۸) خداشناسی

اَلْقَیُّـــــوم : (قیــام بــه عــدل الهــی)

قیام بر هر چیز به معنای درست کردن و حفـظ و تـدبیـر و تـربیـت و مـراقبـت بـــر آن و قـدرت بـــر آن است.

خدای‌تعالی در کلام مجیدش اصل قیام به امور خلقش را برای خود اثبات نموده است. خدا قائم بر تمامی موجودات است و با عدل قـائم است، بـدین معنـا که عطا و منعش همه به عـدل است و با در نظر گرفتن این که عالم امکان همان عطا و منع آن است، پس هر چیزی را همـان قـدر کـه ظرفیـت و استحقاق دارد می‌دهـد و آن گـاه می‌فرمایـد: علـت این که بـه عـدالـت می‌دهـد، ایـن است که عـدالـت مقتضـای دو اسـم (عـزیـز و حکیـم) است.

خدای‌تعالی بدان جهت که عزیز است قائم بر هر چیز است و به آن جهت که حکیم است در هر چیزی عـدالـت را اعمال می‌کند.

خـدای‌تعالی از آنجـا که مبـدأ هستی است و وجود هر چیز و اوصـاف و آثـارش از ناحیه او آغاز می‌شود و هیـچ مبـدأیی برای هیچ موجودی نیست مگر آن که آن مبدأ هم

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۹)

به خـدا منتهی می‌شود، پس او قـائم بر هر چیز و از هر جهت است و به حقیقت معنای کلمه قائم است، یعنی قیامش آمیخته با خلل و سستی نیست و هیچ موجودی به غیر خـدا چنیـن قیـامی ندارد، مگر این که بـه وجـهی قیـامش منتـهی به خـدا و به اذن خـداست. خدای‌تعالی هر چه قیام دارد قیامی خالص است، نه قیامی آمیخته با ضـعف و سـستی و غیر خدا به جز این ندارد که باید به اذن او به وسیله او قائم باشد، پس در این مسأله از دو طرف حصر هست، یکی انحصار قیام در خدای‌تعالی و این که غیر او کسی قیـام نـدارد و یکـی انحصـار خـدا در قیـام و این که خـدا به جز قیام کـاری نـدارد.

اسم قیوم اصـل و جـامع تمـامی اسـماء اضافی خـداست و منظور از اسـماء اضافی اسـمایی است که به وجهی بر معانی خارج از ذات دلالـت می‌کنـد، ماننـد اسـم خـالق، رازق، مبـدی، معیـد، محیی، ممیت، غفـور، رحیم، ودود و غیر آن. چـون اگر خـدا آفریـدگار و روزی‌رسان و مبدأ هستی و اعاده دهنده انسانها در معاد و زنده کننده و میراننده و

(۷۰) خداشناسی

آمرزگـار و رحیـم و ودود است بـدیـن جهت است که قیوم است.(۱)

«اَوَ لَمْ یَکْفِ بِرَبِّکَ اَنَّهُ عَلی کُلِّ شَیْءٍ شَهیدٌ» (۵۳ / سجده)

شهید ، (حضور الهی)

آیا برای روشن شدن حق کافی نیست که پروردگار تو مشهود بر هر چیز است؟ آری کافی است برای این که هیچ موجودی نیست مگر آن که از جمیع جهاتش محتاج به خدا و وابسته به اوست و او قائم بر آن و قاهر و مافوق آن است، پس خدای‌تعالی برای

۱- المیـــــــزان ج ۴، ص ۲۱۷.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۷۱)

هر چیزی مشهود و معلوم است، هر چند که بعضی او را نشناسند.

خدای‌تعالی شـهید بر همه چیز است و او و صفات و افعالش محجوب از هیچ یک از مخلوقات خود نیست. خدای‌تعالی به هر چیزی احـاطه دارد، البته نه احـاطه‌ای که مـا به چیزی داریم بلکه احاطه‌ای که لایق به ساحت قـدس و کبریایی او باشـد، پس هیـچ مکان و مکینی از خدا خالی نیست و هیچ چیز از نظـر او پنهـان نیست و داخـل در هیـچ چیـزی هـم نیست.(۱)

«...الْعَزیزُ الْحَکیمُ لَهُ ما فِی‌السَّمواتِ وَ ما فِی‌الاَرْضِ وَ هُوَ الْعَلِیُ‌الْعَظیمُ» (۴ / شوری)

مـالـک : (ولایـت الهی)

در ایــن جمـــلات از اسمـــاء حسنـای الهــی پنــج نـام مقدس ذکـر شـــده:

۱ - عزیز ۲ - حکیم ۳ - علیّ ۴ - عظیم ۵ - لَهُ مـا فِی‌السَّمواتِ وَ ما فِی‌الاَرْضِ. چون این جمله عبارت آخری نام مالک است و اگر نام مالک را این طور شکفته ذکر کرده و نیز آن چهار نام دیگر را در این جا آورد، برای این بوده که اصل وحی را و همچنین سنت جاریه بودن آن را تعلیل کرده باشـد. برای این که وحی عبارت است از قانون الهیه‌ای که هدایت مردم به سوی سعادت زندگی‌شان را هم در دنیا و هم در آخرت ضمانت می‌کند و

۱- المیـــــــزان ج ۳۴، ص ۳۳۰.

(۷۲) خداشناسی

هیـچ‌کس و هیـچ مـانعی نیست که خـدای را از تشـریع چنین قوانینی باز بـدارد و برای این که عزیز است، یعنی در هر چه اراده کند مغلوب هیچ چیز و هیچ عاملی واقع نمی‌شود.

و نیز خدای‌تعالی امر هدایت بندگان خود را مهمل نمی‌گذارد. و در آن سـهل‌انگاری نمی‌کنـد. بـرای این که حکیـم است، یعنـی

افعالش همه متقن است و یکی از آثار متقن بودن عمل این است که عمل خود را طوری انجام دهد که به نتیجه برسد.
و نیز خدای‌تعالی است که در بندگان خود و امور ایشان به هر طوری که بخواهد تصرف می‌کند، چون او مالک ایشان است و نیز حق اوست که بندگان به وظیفه پرستش او قیام کنند و او ایشان را به بندگی خود وادار سازد، امر و نهی کند، چون او، هم علیّ است و هم عظیم.
پس هر یک از این پنج اسم سهمی در تعلیل اصل وحی دارند و نتیجه روبرهم آن‌ها این است که خدای‌تعالی از هر جهت ولیّ بندگان است و به غیر او ولیّ دیگر نیست.
معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۷۳)

(۷۴)

فصل دوم :وجه الهی

وجـه اللّه

«فَاَیْنَمـا تُوَلُّوا فَثَمَّ وَجْهُ اللّهِ!» (۱۱۵ / بقره)

- به هر جـا که رو کنی به سوی خـدا رو کرده‌ای!

خدای‌سبحان قائم بر تمامی جهات شش‌گانه و محیط به آن است، کسی که به یکی از این جهات متوجه شود، به سوی خدای‌تعالی متوجه شده است. ملک خدا و احاطه او به انسان وسعت دارد و نیات انسان به هر سو توجه کند، او نیز از قصد انسان آگاه است.
خدای‌تعالی نه خودش در جهت معینی قرار دارد، نه متوجه به او باید از جهت معینی

(۷۵)

به سویش توجه کند، تا او به توجه وی آگاه شود، پس توجه به تمام جهات، توجه به سوی خداست و خدا هم بدان آگاه است.
البته آیه شریفه فوق می‌خواهد حقیقت توجه به سوی خدا را از نظر جهت توسعه دهد، نه از نظر مکان.(۱)

مـفهـوم وجـه الـهـی

«یُـــریـــدُونَ وَجْهَـــهُ.» (۵۲ / انعـام)

وجه یا روی، به مناسبتی که بین صورت و سطح بیرونی هر چیز هست به طور مجاز بر همان سطح بیرونی هر چیز هم اطلاق می‌شود.

۱- المیـــــزان ج ۲، ص ۷۵.

(۷۶) خداشناسی

ذات چیزی برای چیز دیگری هیچ وقت جلوه و ظهور نمی‌کند و تنها ظاهر و شرح بیرونی و اسماء و صفات است که برای موجود دیگری جلوه می‌کند.
به ذات خدای‌تعالی نیز نمی‌توانیم پی ببریم برای این که به طور کلی علم و معرفت یک نوع تحدید فکری است و ذات مقدس خدای‌تعالی بی حد و نهایت است و قابل تحدید نمی‌باشد.
از آنجایی که وجه یا روی هر چیز همان قسمتی است که دیگران با آن مواجه می‌شوند به این اعتبار می‌توان گفت: اعمال صالحه وجه خدای‌تعالی است، همچنان که کارهای زشت وجه شیطان است. چنان که صفاتی را که خدای‌تعالی به آن صفات با بندگان

خـود روبرو می‌شـود نظیر رحمت و خلق و رزق و هـدایت و امثـال آن از صـفات فعلیه، بلکه صـفات ذاتیه‌ای را هم که به وسـیله آن مخلوقات، خدای خود را تا حدی می‌شناسند مانند علم و قدرت، می‌توان وجه خدای دانست، برای این که خدای‌تعالی

مفهوم وجه الهی (۷۷)

بوسیله همین صفات با مخلوقات خود روبرو می‌شود و آفریدگان نیز به وسیله آن به جانب خداوند خود رو می کنند.

ناحیه خدا جهت و وجه اوست و به طور کلی هر چیزی که منسوب به اوست و به هر نوعی از نسبت به وی انتساب دارد از اسـماء و صفـاتش گرفته تـا ادیـان و اعمـال صالـح بنـدگان و همچنین مقربـان درگـاهش از انبیـاء و ملائکه و شـهداء و مؤمنینی که مشـمول مـغفرتـش شـده بـاشـند هـمـه و هـمه وجـه خـداینـد.

همـه آن امـوری کـه وجه خدای‌سبحانند و به عبـارت دیگر در جهت خداونـد قرار دارنـد از گزنـد حـوادث و از نـابودی مصوننـد. همچنین چیزهایی که بنده از خدای خود انتظار دارد نیز وجـه خداست، مانند فضل و رحمت و رضوان.(۱)

۱- المیـــزان ج ۱۳، ص ۱۵۸.

(۷۸) خداشناسی

مفهوم وجه و حقایق افاضه شده از جانب خدا

«کُـلُّ شَـیْءٍ هـالِکٌ اِلّا وَجْـهَهُ»

«هر موجودی که تصور شود بعد از وجودش هلاکت و بطلان در پی دارد مـگر وجـه خـدا.» (۸۸ / قصـص)

آن موجودات که زمـانی هسـتند بعـد از سـرآمد زمـان وجودشان هالك و باطل می‌شونـد و آنهایی که زمانی نیسـتند، وجودشان در احـاطه فنـا قرار دارد و فنـا از هر طرف احاطه‌شـان کرده است. هر چیزی بزودی جـا خالی کرده به درگاه خـدا می‌رود، مگر صـفات کریمه خدا که منشأ فیض او هستند و بدون وقفه و تا بی‌نهایت

مفوم وجه و حقایق افاضه شده از جانب خدا (۷۹)

مشـغول افاضه فیضـند و معبود هم باید چنین باشد و بطلان در ذات او و انقطاع در صـفات فیاضه او راه نداشـته باشد و غیر خدا هیچ موجودی این طـور نیست. پس هیـچ معبودی جز او نیست.

وجه خـدا به معنای نمود او برای غیر او یعنی خلقش است و خلقش با آن متوجه درگاه او می‌شونـد، این نمود، همانا صـفات کریمه او از حیات و علم و قدرت و سمع و بصر است و نیز هر صفتی از صفات فعل مانند صفت خلقت و رزق و احیاء و اماته و مغفـرت و رحمـت و هم‌چنیـن آیـات دال بـر آن صفات بدان جهت که آیتند می‌باشد.

بنا بر این، هر موجودی که تصور شود فی نفسه هالك و باطل است و حقیقتی جز آن چه که از ناحیه خـدای‌تعالی به آن افاضه شود نـدارد و آن چه که منسوب به خـدای‌تعالی نباشـد از حقیقت به طور کلی خـالی است و جز موهومی که وهم متوهم آن را تراشـیده نیست.

انسان نیز از حقیقت جز این مقـدار بهره نـدارد، که موجودی است که آفرینش خدا روحی و جسـمی در او به کار برده و او خودش صفات کمالی برای خود کسب کرده، اینها که حقیقت انسان را تشکیل می‌دهند همه صنع خدا و منسوب به اویند و اما زاید بر

(۸۰) خداشناسی

اینها آن چه را که عقل اجتماعی بر آن افاضه می کند، همه موهوماتند که ناچاری و اضـطرار باعث شده آن‌ها را معتبر بشمارد، مانند این که فلان انسان نیرومند و آن یکی سلطان و آن دیگری رئیس است. بر همین منوال هر موجودی دیگر که به تجزیه عقل بیاوریم عبارت است از یک یا چنـد حـقیقت و چند خرافت و موهوم.(۱)

ملکــوت و وجه اشیاء در طرف خدا

«فَسُبْحــانَ الَّــذی بِیَــدِه مَلَکُوتُ کُــلِّ شَــیْءٍ...!»
«پس منزه است آن که ملکـوت همـه چیـز به دسـت اوسـت...!» (۸۳ / یس)
ملکوت، آن طرف از دو طرف هر چیز است که روبه خداست، چون هر موجودی دو
۱– المیـــــزان ج ۳۱، ص ۱۴۵.
ملکوت و وجه اشیاء در طرف خدا (۸۱)
طرف دارد: یکی رو به خدا و یکی دیگر پشت به خدا، ملکوت هر چیز سمت رو به خدای آن چیز است و ملك سمت رو به خلق آن. ممکن هم هست بگوئیم: ملکوت به معنای هر دو طرف هر موجود است. و اگر فرموده ملکوت هر چیزی به دست خداست، برای این است که دلالت کند بر این که خدای‌تعالی مسلط بر هر چیز است و غیر خدا کسی در این تسلط بهره و سهمی ندارد.(۱)

وجــه الــهی و عــالــم ذر

«وَ اِذْ أَخَــذَ رَبُّــکَ مِــنْ بَنــیآ ادَمَ مِــنْ ظُهُــورِهِــمْ ذُرِّیَّتَهُــمْ...»
«و یاد آور زمانی را که پروردگارت از پشت فرزندان آدم ذریّه آن‌ها را برگرفت» (۱۷۲ / اعراف)
۱– المیـــــزان ج ۳۳، ص ۱۸۶.
(۸۲) خداشناسی
این وجود تدریجی که برای موجودات و از آن جمله برای انسان است امری است از ناحیه خدا که با کلمه «کُنْ» و بدون تدریج بلکه دفعةً افاضه می‌شود. و این وجود دارای دو وجه است: یکی آن وجه و رویی که به طرف دنیا دارد این است که به تدریج از قوه به فعل و از عدم به وجود درآید و همین وجود نسبت به آن وجهی که به خدای‌سبحان دارد امری است غیر تدریجی به طوری که هر چه دارد در همان اولین مرحله ظهورش دارا اســـت و هیچ قــوه‌ای کــه بــه طــرف فعلیت ســوق دهــد در آن نیســت.
مقتضای آیات فوق این است که برای عالم انسانی با همه وسعتی که دارد در نزد خدای‌سبحان وجودی جمعی باشد و این وجود جمعی همان وجهی است که گفتیم وجود هر چیزی به خدای‌سبحان داشته و خداوند که‌آن را بر افراد افاضه نموده و در آن وجه هیـچ فـردی از افراد دیگر غایب نبوده و افـراد هـم از خـدا و خداوند هم از افـراد غایــب نیست.
وجه الهی و عالم ذر (۸۳)
این همان حقیقتی است که خداوند از آن تعبیـر بـه «ملکـوت» کـرده است.
اما این وجه دنیایی انسان که ما آن را مشاهده کرده و می‌بینیم آحاد انسان و احوال و اعمال آنان به قطعات زمان تقسیم شده و بر مرور لیالی و ایام منطبق گشته و نیز این‌که می‌بینیم انسان به خاطر توجه به تمتعات مادی زمینی و لذایذ حسی از پروردگار خود محجوب شده، همه این احوال متفرع بر وجه دیگر زندگی است، که سابق بر این زنـدگـی و ایـن زنـدگـی متـأخـر از آن است و موقعیت این نشئه موقعیت «یَکُونُ» و «کُنْ» را دارد.
این نشئه دنیوی انسان مسبوق است به نشئه انسانی دیگری که عین این نشئه است، جز این که آحاد موجود در آن محجوب از پروردگار خود نیستند و در آن نشئه وحدانیت پروردگار را در ربوبیت مشاهده می‌کنند و این مشاهده از طریق مشاهده نفس

خودشان است، نه از طریق استدلال، بلکه از این جهت است که از او منقطع نیستند

(۸۴) خداشناسی

و حتی یک لحظه او را غایب نمی‌بینند و لذا به وجود او و به هر حقی که از قبل او باشد اعتراف دارند، آری قذارت شرک و لوث معصیت از احکام این نشئه دنیایی است، نه آن نشئه. آن نشئه قائم به فعل خداست و جز فعل خدا کس دیگری فعل ندارد (دقت فرمایید).

آیه مورد بحث اشاره می‌کند به تفصیل یک حقیقت و به یک نشئه انسانی که سابق بر نشئه دنیایی اوست، نشئه‌ای که خداوند در آن نشئه میان افراد نوع انسان تفرقه و تمایز قرار داده و هر یک از ایشان را بر نفس خود شاهد گرفته است که: «اَلَسْتُ بِرَبِّکُمْ؟ ـ آیا من پروردگار شما نیستم؟ قالوا بلی، گفتند: آری.» (۱۷۲ / اعراف)

تقدم عالم ذر بر این عالم، تقدم زمانی نیست، نشئه‌ای است که به حسب زمان هیچ انفکاک و جدایی از نشئه دنیوی ندارد، بلکه با آن و محیط به آن است و سابقتی که بر آن

وجه الهی و عالم ذر (۸۵)

دارد سابقتی است که «کُنْ» بر «فَیَکُونُ» دارد.(۱)

عالم ذر و هنگامه پیمان انسان در پیشگاه الهی

«وَ اَشْهَدَهُمْ عَلیآ اَنْفُسِهِمْ اَلَسْتُ بِرَبِّکُمْ قالُوا بَلی شَهِدْنا!» (۱۷۲ / اعراف)

«برای خدا عهدی است به گردن بشر که از آن بازخواست خواهد کرد!»

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۱۴.

(۸۶) خداشناسی

«ذکر کن برای مردم موطنی را که در آن موطن، خداوند از بشر از صلبهایشان ذریّه‌شان را گرفت، به طوری که احدی از افراد نماند مگر این که مستقل و مشخّص از دیگران باشد و همه در آن موطن جدا جدا از هم اجتماع نمودند و خداوند ذات وابسته به پروردگارشان را به ایشان نشان داد و علیه خود گواهشان گرفت و ایشان در آن موطن غایب و محجوب از پروردگارشان نبوده و پروردگارشان هم از ایشان محجوب نبود، بلکه به معاینه دیدند که او پروردگارشان است، همچنان که هر موجود دیگری به فطرت خود و از ناحیه ذات خود، پروردگار خود را می‌یابد بدون این که از او محجوب باشد.»

خطاب و جواب در عالم ذر از باب زبان حال نیست، بلکه خطابی است حقیقی و کلامی است الهی.

مخاطبین در جمله «اَلَسْتُ بِرَبِّکُمْ» همان کسانی‌اند که گفتند: «بَلی شَهِدْنا» و به مقتضای این آیه، بشر در قیامت اشهاد و خطاب خدا و اعتراف خود را به معاینه می‌بیند و درک می‌کند، هر چند که در دنیا از آن و از ماسوای معرفت غافل بود.

در روز قیامت پرده‌هایی که میان بشر و پروردگارش حایل بود برچیده می‌شود، بشر به خود می‌آید و دوباره این حقایق را به مشاهده و معاینه درک می‌کند و آنچه را که میانه او و پروردگارش گذشته بود به یاد می‌آورد.

عالم ذر و هنگامه پیمان انسان نزد خدا (۸۷)

خداوند بعد از جدا ساختن ابناء بشر از پدران، هر فردی را گواه خودش گرفت و با جمله «اَلَسْتُ بِرَبِّکُمْ» مورد استشهاد را معلوم کرد، تا امری را که برای آن، ذریه بشر را استشهاد کرده مشخص شود و آن ربوبیت پروردگار ایشان است، تا در موقع پرستش به ربوبیت خدای‌سبحان شهادت دهند.

احتیاج داشتن آدمی به پروردگاری که مالک و مدبر است جزو حقیقت و ذات انسان است و فقر به چنین پروردگاری در ذات او

نوشته شده و ضعف بر پیشانی‌اش مکتوب گشته و این معنا بر هیچ انسانی که کمترین درک و شعور انسانی را داشته باشد پوشیده نیست. عالم و جاهل، صغیر و کبیر، شریف و وضیع، همه در این درک مساوی‌اند. جمله «بَلی شَهِدْنا» اعتراف انسانها است به این که این مطلب را ما شاهد بودیم و چنین شهادتی از ما واقع شد.

تمامی افراد بشر مورد این استشهاد واقع شده و یکایک ایشان به

(۸۸) خداشناسی

ربوبیت پروردگار اعتراف نموده‌اند.(۱)

روی دیگر آسمان‌ها و زمین و ظهور حقیقت موجودات

«وَ لِلّهِ غَیْبُ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ وَ ما اَمْرُ السّاعَةِ...،» (۷۷ / نحل)

ممکن است یک شیء واحد دارای چند وجه باشد، یک وجه‌اش برای غیر خویش شهادت باشد یعنی ظاهر باشد و وجه دیگرش غیب باشد و خلاصه موجود واحد هم غیب باشد و هم شهادت. معنی آیه فوق این است که خدا از آسمان‌ها و زمین چیزی روی

دیگر آسمانها و زمین و حقیقت موجودات (۸۹)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۱۷.

می‌داند که خارج از حدود آن دو است. به معنای دیگر، مراد به غیب سماوات و ارض، غیبی است که آسمان‌ها و زمین مشتمل بر آنند، یعنی غیبی است که در داخل آن دو است، خلاصه این که آسمان و زمین دو روی دارند: یکی برای مردم مشهود است و روی دیگرش غایب و برای خدا مشهود؛ و به عبارت دیگر خدا از آن سوی آسمان‌ها و زمین که برای بشر غایب است خبر دارد.

کلمه ساعت به معنای قیامت است که به معنای دوم غیب، خود یکی از غیب‌های سماوات و ارض است، به دو دلیل: اول برای این که خدای‌سبحان آن را در کلام خود غیب نامیده و چون قیامت خارج از آسمان و زمین نیست پس غیب به معنای دوم در همین آسمان و زمین است.

در آن روز خدا بشر را خبر می‌دهد از آن‌چه که در آن اختلاف می‌کردند و روزی است که سریره و باطن مردم آشکار می‌گردد. روزی است که آن‌چه از حقایق در نشئه دنیا پنهان بود در آن جا ظاهر و آشکار می‌گردد و پر واضح است که این حقایق هیچ یکش از پهنای آسمان‌ها و زمین بیرون نیست، بلکه این حقایق به

(۹۰) خداشناسی

همراه آسمان‌ها و زمین ثابتند.(۱)

مفهوم بقای وجه الهی و فنای جن و انس

«کُلُّ مَنْ عَلَیْها فانٍ وَ یَبْقی وَجْهُ رَبِّکَ ذوُ الْجَلالِ وَ الْاِکْرامِ!» (۲۷ / الرحمن)

هر جنبنده دارای شعوری که بر روی زمین است به‌زودی فانی خواهد شد. مدت و

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۲۰۰.

مفهوم بقای وجه الهی و فنای جن و انس (۹۱)

اجل نشئه دنیا با فنای جن و انس سر می‌آید و عمرش پایان می‌پذیرد و نشئه آخرت طلوع می‌کند و هر دو مطلب یعنی فنای جانداران صاحب شعور زمین و طلوع نشئه آخرت که نشئه جزاست، از نعمت‌ها و آلاء خدای تعالی است، چون زندگی

دنیا حیاتی است مقدمی، برای غرض آخرت و معلوم است که انتقال از مقدمه به غرض و نتیجه نعمت است.

حقیقت این فنا انتقال از دنیا به آخرت و رجوع به خدای‌تعالی است، همچنان که در بسیاری از آیات کریمه قرآن این فنا به انتقال نامبرده تفسیر شده و فهمانده که منظور از آن، فنای مطلق و هیچ و پوچ شدن نیست.

و پروردگارت، عزّ اسمه، با همه جلال و اکرامش باقی می‌ماند، بدون این که فنای موجودات اثری در خود او یا دگرگونی در جلال و اکرام او باقی بگذارد. و بنا بر این که مراد به وجه خدا هر چیزی باشد که دیگران رو به آن دارند، که قهرا مصداقش عبارت می‌شود از تمامی چیزهایی که به خدا منسوبند و مورد نظر هر خداجویی واقع می‌گردد، مانند انبیاء و اولیاء خدا و دین او و ثواب و قرب او و سایر چیزهایی که از این قبیل باشند.(۱)

مفهوم رؤیت خدا

«قالَ رَبِّ اَرِنی آ اَنْظُرْ اِلَیْکَ قالَ لَنْ تَرانی»

«عرض کرد ای پروردگارم خود را به من نشان بده تا بر تو بنگرم فرمود هرگز مرا نخواهی دید...!» (۱۴۳ / اعراف)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۰۴.

از نظر قرآن کریم خدای‌سبحان جسم و جسمانی نیست و هیچ مکان و جهت و زمانی او را در خود نمی‌گنجاند و هیچ صورت و شکلی مانند و مشابه او ولو به وجهی از وجوه یافت نمی‌شود. و معلوم است کسی که وضعش این چنین باشد اِبصار و دیدن به آن معنایی که ما برای آن قایلیم به وی متعلق نمی‌شود و هیچ صورت ذهنیّه‌ای منطبق با او نمی‌گردد، نه در دنیا و نه در آخرت. پس معنی رؤیت خدا چیست؟ مراد به این رؤیت قطعی‌ترین و روشن‌ترین مراحل علم است و تعبیر آن به رؤیت برای مبالغه در روشنی و قطعیت آن است، چیزی که هست باید دانست حقیقت این علم که آن را علم ضروری می‌نامیم چیست؟ چون از هر علم ضروری به رؤیت تعبیر نمی‌شود مثلاً ما به علم ضروری می‌دانیم شهری به نام لندن وجود دارد ولکن صحیح نیست به صرف داشتن این علم بگوییم: «ما لندن را دیده‌ایم.»

از این مثال روشن‌تر علم ضروری به بدیهیّات اولیه از قبیل (یک، نصف عدد دو است،) می‌باشد، چه این بدیهیات به خاطر کلّیتی که دارند محسوس و مادی نیستند و چون محسوس نیستند می‌توانیم اطلاق علم بر آن‌ها بکنیم ولکن صحیح نیست آن‌ها را رؤیت بنامیم و نیز تمامی تصدیقات عقلیه‌ای که در قوه عاقله انجام می‌گیرد و یا معانی که ظرف تحققش وهم است که ما اطلاق علم حصولی بر آن‌ها می‌کنیم ولکن آن‌ها را

رؤیت نمی‌نامیم، چرا؟ در میانه معلومات ما معلوماتی است که اطلاق رؤیت بر آن‌ها می‌شود و آن معلومات به علم حضوری ما است، مثلاً می‌گوییم: «من خود را می‌بینم که منم و می‌بینم که فلان چیز را دوست و بهمان چیز را دشمن می‌دارم.» معنای این دیدن‌ها این است که من ذات خود را چنین می‌یابم و آن را بدون این که چیزی بین من و آن حایل باشد چنین یافتم.

این امور نه به حواس محسوس‌اند و نه به فکر، بلکه درک آن‌ها از این باب است که برای ذات انسان حاضرند و درک آن‌ها احتیاجی به استعمال فکر و یا حواس ندارد. تعبیر از این گونه معلومات به رؤیت، تعبیری است شایع. هر جا که خدای‌تعالی گفتگو از دیده شدنش کرده در همان جا خصوصیاتی ذکر کرده که از آن خصوصیات می‌فهمیم مراد از دیده شدن خدای‌تعالی همین قسم از علمی است که خود ما هم آن را رؤیت و دیدن می‌نامیم. خدا نزد هر چیزی حاضر و مشهود است و حضورش به چیزی

مفهوم رؤیت خدا (۹۵)

یا به جهتی معین و به مکانی مخصوص اختصاص نداشته بلکه نزد هر چیزی شاهد و حاضر و بر هر چیزی محیط است، به طوری که اگر به فرض محال کسی بتواند او را ببیند می‌تواند او را در وجدان خودش و در نفس خود و در ظاهر هر چیزی و در باطن آن ببیند. این است معنای دیدن خدا و لقای او نه دیدن به چشم و ملاقات به جسم که جز با روبرو شدن حسی و جسمانی و متعین بودن مکان و زمان دو طرف صورت نمی‌بندد.

آن مانعی که میانه مردم و خدا حایل شده همانا تیرگی گناهانی است که مرتکب شده‌اند این تیرگی‌ها است که روی دلها - جانها - ی ایشان را پوشانده و نمی‌گذارد که به مشاهده پروردگار خود تشرف یابند، پس معلوم می‌شود اگر گناهان نباشند جان‌ها خدای را می‌بینند نه چشم‌ها.

خدای‌تعالی در کلام خود رؤیتی را اثبات کرده که غیر از رؤیت بصری و حسی است، بلکه یک نوع درک و شعوری است که با آن حقیقت و ذات هر چیزی درک می‌شود،

(۹۶) خداشناسی

بدون این که چشم یا فکر در آن به کار رود، شعوری اثبات کرده که آدمی با آن شعور به وجود پروردگار خود پی برده و معتقد می‌شود.

البته آن علم که از آن به رؤیت و لقاء تعبیر شده تنها برای صالحین از بندگانش آن هم در روز قیامت دست می‌دهد. قیامت ظرف و مکان چنین تشرفی‌است، نه‌دنیا که آدمی در آن مشغول و پابند به پروریدن تن خویش و یکسره در پی تحصیل حوایج طبیعی خویشتن است. دنیا محل سلوک و پیمودن راه لقاء خدا و به دست آوردن علم ضروری به آیات اوست و تا به عالم دیگر منتقل نشود به ملاقات پروردگارش نایل نمی‌شود.

نکته قابل توجه این است که قرآن کریم اولین کتابی است که از روی این حقیقت پرده‌برداری نموده و به بی‌سابقه‌ترین بیانی این راز را آشکارا ساخته است. قهرا وقتی مسأله رؤیت خدا به آن معنا که گفته شد در چند جای قرآن برای قیامت اثبات شد، نفی ابدی در آن جمله: «لَنْ تَرانی» راجع به دنیا خواهد بود و معنایش این می‌شود مادامی که انسان در قید حیات دنیوی و به حکم اجبار در پی اداره

مفهوم رؤیت خدا (۹۷)

جسم و تن خویش و برآوردن حوایج ضروری آن است هرگز با چنین تشریفی مشرف نمی‌شود، تا آن که به طور کلی و به تمام معنای کلمه از بدنش و از توابع بدنش منقطع گردد، یعنی بمیرد.(۱)

مفهوم قرب و بُعد و مقام قرب الهی

«اُولئِکَ الْمُقَرَّبُونَ!»

«آن‌ها مقربانند!» (۱۱ / واقعه)

مسئله قرب و بعد دو معنای نسبی هستند که اجسام به حسب نسبت مکانی به آن دو متصف می‌شوند. در استعمال آن توسعه داده در زمان و غیر زمان هم استعمال کرده‌اند. باز توسعه بیشتری داده و از اجسام و جسمانیات تجاوز کرده معانی حقایق را هم با آن دو، توصیف کرده‌اند.

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۷۸.

(۹۸) خداشناسی

کلمه «قُرب» در مورد خـدای‌تعالی به خاطر احاطه‌ای که به هر چیز دارد اسـتعمال شـده و خود خدای‌تعالی فرموده: «وَنَحْنُ اَقْرَبُ اِلَيْهِ مِنْ حَبْلِ الْوَريدِ ـ ما از رگ گردن به او نزدیک‌تریم!» (۱۶ / ق) این معنا یعنی نزدیک‌تر بودن خدای‌تعالی به من از خود من و به هر چیزی از خود آن چیز، عجیب‌ترین معنایی است که از مفهوم قرب تصور می‌شود.

نیز از مواردی که کلمه قرب در امور معنوی اسـتعمال شـده در مورد بندگان در مرحله بندگی و عبودیّت است و چون نزدیک شدن بنـده به خـدای‌تعالی امری است اکتسـابی، که از راه عبـادت و انجـام مراسم عبودیّت به دست می‌آیـد، تقرب به معنای آن است که کسی بخواهد به چیزی و یا کسی نزدیک شود. بنده خدا با اعمال صالح خود می‌خواهد به خدا نزدیک گردد و این نزدیکی عبارت است از این که در معرض شـمول رحمت الهیه واقع شـود و در آن معرض شـر اسـباب و عوامـل شـقاوت و مـحرومیت را از او دور کنند.

مفهوم قرب و بُعد و مقام قرب الهی (۹۹)

و نیز این که می‌گوییم: خـدای‌تعالی بنـده خود را به خود نزدیک می‌کنـد، معنایش این است که او را در منزلتی نازل می‌کند که از خصـایص وقوع در آن منزلت، رسـیدن به سـعادت‌هایی است که در غیر آن منزلت به آن نمی‌رسـد و آن سـعادت‌ها عبارت است از اکرام خدا و مغفرت و رحمت او.

(مقرّبون) بلندمرتبه‌ترین طبقات اهل سـعادتند. چنین مرتبه‌ای برای کسـی حاصل نمی‌شود مگر از راه عبودیت و رسیدن به حد کمال آن و عبودیت تکمیل نمی‌شود مگر وقتی که عبد تابع محض باشد و اراده و عملش را تابع اراده مولایش کند، هیچ چیزی نخواهد و هیچ عملی نکند مگر بر وفق اراده مولایش و این همان داخل شدن در تحت ولایت خداست، پس چنین کسانی اولیاء اللّه نیز هستند و اولیاءاللّه

(۱۰۰) خداشناسی

تـنها هـمیـن طـایـفـه‌انـد.(۱)

مفهـــوم روز و کـــار روزانه الهی

«كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فی شَأْنٍ»

«او همــه روزه مشغــول کــاری نــو اســت!» (۲۹ / الـرحمـن)

منظور از کلمه (يَوْم) در جمله (كُلَّ يَوْم – هر روز) احاطه خدای‌تعالی در مقام فعل و

۱– المیـــــــزان ج ۳۷، ص ۲۴۵.

مفوم روز و کار روزانه الهی (۱۰۱)

تدبیر اشیاء است، در نتیجه او در هر زمانی هست ولی در زمان نیست و در هر مکانی هست لکن در مکان نمی‌گنجد و با هر چیزی هست لکن نزدیک به چیزی نیست. خـدای‌تعـالی در هـر روز کـاری دارد، غیر آن کاری که در روز قبل داشت و غیر آن کاری که روز بعدش دارد، پس هیچ یک از کارهای او تکراری نیست و هیچ شأنی از شؤون او از هر جهت مانند شأن دیگرش نیست، هر چه می‌کنـد بـدون الگو و قالب و نمونه می‌کند، بلکه به ابداع و ایجاد می‌کند و به همین جهت است که خود را بـدیـع نـامیـده و فـرمـوده: «بَـديعُ الـسَّمـواتِ وَ الْاَرْضِ.»(۱)

۱– المیـزان ج ۳۷، ص ۲۰۷.

(۱۰۲) خداشناسی

فصل سوم :نور الهی

مفهوم نور خدا و چگونگی ظهور و شمول آن

«اَللّـــهُ نُـــورُ السَّمـــواتِ وَ الْاَرْضِ مَثَـــلُ نُـــورِهِ...»

«خدا نور آسمان‌ها و زمین‌است، مثل نور او... .» (۳۵/نور)

نور چیزی است که هر چیز محتاجِ نور و گیرنده نور را روشن می‌کند و سپس با ظهور خود دلالت می‌کند بر مظهرش و خدای‌تعالی هم اشیاء را با ایجاد خود وجود و ظهـور مـی‌دهـد و سپس بـر ظهور وجـود خـود دلالـت مـی‌کنـد.

بعـد از آن که خدای‌سبحان خـود را نـوری خوانـد که آسـمان و زمین از آن مستنیر می‌شونـد و این که او مؤمنین را به نور زایـدی اختصاص می‌دهد و کفار از این نور

(۱۰۳)

بهره‌ای ندارند، اینک در ادامه آیه فوق شروع می‌کند به استدلال و احتجاج بر این مدعا:

اما نور آسمان و زمین بودن خدا، دلیلش این است که آنچه در آسمان‌ها و زمین است وجود خود را از پیش خود نیاورده و از کس دیگری هم که در داخـل آن دواست نگرفته‌انـد، چـون آن‌چه در داخـل آسـمان‌ها و زمین است در فـاقه و احتیـاج مثـل خود آن دو است، پس وجود آن‌چه در آسمان‌ها و زمین است از خدایی است که همه احتیاجات به درگاه او منتهی می‌شود.

بنابراین، وجود آنچه در آن دو است همان طور که خود را نشان می‌دهد، نشان‌دهنده موجد خویش نیز می‌باشد. پس وجود نور وی است که هر چیز به وسـیله آن نور می‌گیرد، پس هر چیزی که در این عالم است دلالت می‌کنـد بر این که در ماورایش چیزی اسـت کـه منزه از ظلمـت است، آن ظلمـتی که خـود آن چیز داشت و منزه از حـاجت و فـاقه‌ای است که در خـود او هست و منزه از نقص است که از خود او منفک شدنی نیست.

این زبان حال و مقال تمامی موجودات عالم است و همان تسبیحی است که

(۱۰۴) خداشناسی

خدای‌تعالی به آسـمان و زمین و آنچه در آن است نسبت می‌دهد و لازمه آن نفی استقلال از تمامی موجودات غیر خدا، ـ و نفی هر اله و مـدبر و ربّی غیر خداست. «کُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلاتَهُ وَ تَسْبیحَهُ ـ همه دعا و تسبیح خویش دانند.» (۴۱ / نور) این آیه شریفه تسبیح را به عموم ساکنـان زمین نسبت می‌دهـد، چه کافرشـان و چه مؤمنشان و از این تعبیر معلوم می‌شود که در این میان دو نور است: یکی عمومی و دیگری خصوصـی. پس نوری که خـدای‌تعالی بـا آن خلق خود را نورانی می‌کنـد ماننـد رحمتی است که بـا آن به ایشان رحم می‌کنـد، که آن نیز دو قسم است: یکی عمومی و یکی خصوصـی... همچنین مالکیت خـدا دلیل بر هر دو قسم نور است، یعنی این که او مالک آسمان‌ها و زمین است و بازگشت هرچیز به سوی اوست، هم دلیل بر عمومیت نور عام

مفهوم نور خدا و چگونگی ظهور و شمول آن (۱۰۵)

اوســت و هم دلیـل بر اختصـاص نور خاص او به مؤمنین است.(۱)

نــور عمــومــی الهــی

«اَللّهُ نُورُ السَّمـواتِ وَ الْاَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

خدای‌تعالی دارای نوری است عمومی، که با آن آسمان و زمین نورانی شده و در

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۹۳.

(۱۰۶) خداشناسی

نتیجه به وسیله آن نور در عالم وجود حقایقی ظهور نموده، که ظاهر نبود و باید هم چنین باشد، چون ظهور هر چیز اگر به وسیله چیز دیگری باشد باید آن وسیله خودش به خودی خود ظاهر باشد، تا دیگران را ظهور دهد و تنها چیزی که در عالم به ذات خود ظاهر و برای غیر خود مظهر باشد همان نور است.

خدای‌تعالی نوری است که آسمانها و زمین با اشراق او بر آن‌ها ظهور یافته‌اند، هم‌چنان که انوار حسی نیز این طورند، یعنی آن‌ها ظاهرند و با تابیدن به اجسام ظلمانی و کدر آن‌ها را روشن می‌کنند، با این تفاوت که ظهور اشیاء به نور الهی عین وجود یافتن آن‌هاست ولی ظهور اجسام کثیف به وسیله انوار حسی غیر اصل وجود آن‌هاست.(۱)

مثال و شمول نور عمومی الهی

«اَللّهُ نُورُ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

خدای‌تعالی کامل‌ترین مصداق نور می‌باشد، اوست که ظاهر بالذات و مظهر ماسوای خویش است و هر موجودی به وسیله او ظهور می‌یابد و موجود می‌شود. پس

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۷۴.

مثال و شمول نور عمومی الهی (۱۰۷)

خدای‌سبحان نوری است که به وسیله او آسمان‌ها و زمین ظهور یافته‌اند. در جمله «اَللّهُ نُورُ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ...» چون نور را اضافه کرده به آسمانها و زمین و آنگاه آن را حمل کرده بر اسم جلاله «اَللّهُ» و فرموده نور آسمان‌ها و زمین اللّه است منظورش این بوده که کسی خیال نکند که خدا عبارت است از نور عاریتی قائم به آسمانها و زمین و یا از وجودی که بر آن‌ها حمل می‌شود. از این جا استفاده می‌شود که خدای‌تعالی بر هیچ موجودی مجهول نیست، چون ظهور تمامی اشیاء یا برای خود یا برای غیر، ناشی از اظهار خدا است و اگر خدا چیزی را اظهار نمی‌کرد و هستی نمی‌بخشید ظهوری نمی‌یافت، پس قبل از هر چیز ظاهر بالذّات خداست.

آیه بعد برای تمامی موجودات تسبیح اثبات می‌کند و لازمه آن این است که تمامی موجودات، خدا را می‌شناسند، چون تسبیح و صلات از کسی صحیح است که بداند چه کسی را تسبیح می‌کند. پس مراد به نور، نور خداست، که از آن نور عام عالمی منشأ

(۱۰۸) خداشناسی

می‌گیرد، نوری که هر چیزی به وسیله آن روشن می‌شود و با وجود هر چیزی مساوی است و عبارت اخرای آن است و این همان رحمت عام الهیه می‌باشد.(۱)

نور خصوصی الهی

«اَللّهُ نُورُ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

در این میان نور خاصی است که تنها مؤمنین با آن روشن می‌شوند و به وسیله آن به سوی اعمال صالحه راه می‌یابند و آن نور معرفت است، که دلها و دیده‌ها در روزی که دلها و دیده‌ها زیرورو می‌شوند روشن می‌گردد و در نتیجه به سوی سعادت جاودانه خود هدایت می‌شوند و آن‌چه در دنیا برایشان غیب بود در آن روز برایشان عیان می‌شود.

۱- المیــزان ج ۲۹، ص ۱۷۶.

نور خصوصی الهی (۱۰۹)

خـدای‌تعالی این نور را به چراغی مثـل زده که در شـیشه‌ای قرار داشـته باشـد و با روغن زیتونی در غایت صـفا بسوزد و چون شیشـه چراغ نیز صافی است، مانند کوکـب دری بدرخشد و صـفای این با صفای آن (نور علی نور) را تشکیل دهد و این چراغ در خانه‌های عبـادت آویختــه بـاشــد، خانه‌هـایی که در آن‌ها مردانی مؤمن، خـدای را تسبیــح کننــد، مـردانی کــه تجــارت و بیع ایشــان را از یـاد پروردگارشان و از عبادت خدا باز نمی‌دارد.

این مثال صـفت نور معرفتی است که خدای‌تعالی مؤمنین را با آن گرامی داشته، نوری که دنبالش سعادت همیشگی است و کفار را از آن محروم کرده و ایشان را در ظلماتی قرار داده که هیچ نمی‌بینند، پس کسی که مشغول با پروردگار خویش باشد و از

(۱۱۰) خداشناسی

مـتاع حیـات دنیـا اعـراض کند به نوری از ناحیه خدا اختصاص می‌یابد.(۱)

مثال و شمول نور خصوصی الهی

«اَللّهُ نُـورُ الـسَّـمواتِ وَ الْاَرْضِ مَـثَـلُ نُـورِهِ...» (۳۵ / نـور)

«مَثَلُ نُورِهِ...» این آیه شریفه نور خدا را توصیف می‌کند و معنایش نوری که مال

۱- المیـــــــــــزان ج ۲۹، ص ۱۷۴.

مثال و شمول نور خصوصی الهی (۱۱۱)

اوست می‌باشد - و خود دلیل بر این است که مراد وصف آن نور که خود خداست نیست، بلکه مراد وصف آن نوری است که خدا آن را افـاضه می‌کنـد، البته بـاز مراد آن نور عامی که افاضه کرده و به وسـیله آن هر چیزی ظهور یافته و عبارت است از وجودی که هر چیزی را موجود کرده نیست، بلکه مراد به آن نور نوری است خاص که خدای‌تعالی آن را تنها به مؤمنین اختصاص داده و آن به طوری که از کلام استفاده مـی‌شـود حـقیقت ایـمان اسـت.

در سایر موارد در قرآن کریم می‌بینیم خدای‌سبحان این نور خاص را به خود نسبت داده و این نور همان نــوری است که گفتیــم به مؤمنین اختصاص داده تا در راه به سوی پروردگارشان از آن اسـتضائه کنند و آن نور ایمان و معرفت است. البته نور ایمان و معرفت در دل‌های مؤمنین نوری است عــاریتــی و مقتبس از نور خدا و قائم بــه آن و مستمــد از آن است.

«یَهْدِی اللّهُ لِنُـورِهِ مَـنْ یَشــاءُ» (۳۵ / نـور) خـدای‌تعالی هدایت می‌کند کسانی را کــه دارای کمــال ایمــان بــاشـنـد، بــه ســوی نــور خدا، نه کسانی را که متصف به

(۱۱۲) خداشناسی

کفــر بـاشنـد و این به خـاطـر صـرف مشیّت اوست.(۱)

نور الــهی و اشراق روز قیامت

«وَ اَشْرَقَتِ الْاَرْضُ بِنُورِ رَبِّها» (۶۹ / زمر)

اشـراق ارض، به معنای نورانی شدن آن است. اشراق زمین به نور پروردگارش، آن حالتی است که از خصایص روز قیامت است، از قبیل: کنار رفتن پرده‌ها و ظهور حقیقت

۱- المیـــــــــزان ج ۲۹، ص ۱۷۷.

نور الهی و اشراق روز قیامت (۱۱۳)

اشیاء و بروز و ظهور واقعیت اعمال، از خیر یا شر، اطاعت یا معصیت، حق یا باطل، به طوری که ناظران حقیقت هر عملی را ببینند، چون اشراق هر چیزی عبارت است از ظهور آن به وسیله نور و این هم جای شک نیست، که ظهور دهنده آن روز خدای‌سبحان است، چون غیر از خدا هر سبب دیگری در آن روز از سببیّت ساقط است، پس اشیاء در آن روز با نوری که از خدای‌تعالی کسب کرده روشن می‌شوند.و این اشراق هر چند عمومی است و شامل تمامی موجودات می‌شود و اختصاصی به زمین ندارد، ولکن از آن جایی که غرض بیان حالت آن روز زمین و اهل زمین است، لذا تنها از اشراق زمین سخن گفت. مراد به زمین در عین حال زمین و موجودات در آن و متعلقات آن است.(۱)

۱- المیـزان ج ۳۴، ص ۱۴۸.

(۱۱۴) خداشناسی

فصل چهارم :علم الهی

شمول علم الهی و ثبوت اشیاء در کتاب مبین

«یَعْلَمُ ما یَلِجُ فِی الْاَرْضِ وَ ما یَخْرُجُ مِنْها وَ ما یَنْزِلُ مِنَ السَّماءِ وَ ما یَعْرُجُ فیها...،» (۲ / سبأ)

«خدا علم دارد به آنچه در زمین فرو می‌رود و از زمین بیرون می‌شود و آنچه از آسمان فرو می‌آید و به آسمان بالا می‌رود،» و این کنایه است از علم خدا به حرکت هر صاحب حرکتی و آن‌چه انجام می‌دهد.

خدای‌تعالی عالم به غیب است و کوچک‌ترین موجود از علم او دور نیست، حتی سنگینی یک ذره معلق در فضا در همه آسمان‌ها و زمین از علم او پنهان نیست.

(۱۱۵)

«وَ لااَصْغَرُ مِنْ ذلِکَ وَ لا اَکْبَرُ اِلاّ فی کِتابٍ مُبینٍ - و نه کوچک‌تر از آن ذره و نه بزرگتر از آن مگر آن که در کتاب مبین ثبت است.» (۶۱ / یونس) این جمله علم خدا را به تمامی موجودات تعمیم می‌دهد، تا کسی نپندارد تنها موجودات نظیر ذره را می‌داند، کوچک‌تر از آن و بزرگتر را نمی‌داند، نکته‌ای که در این آیه بدان اشاره کرده این است که اشیاء هر چه باشند در کتاب مبین خدا ثبوتی دارند، که دستخوش تغییر و تبدیل نمی‌شود و انسان و هر موجود دیگر هر چند اجزای دنیوی‌اش از هم متلاشی گردد و به کلی آثارش از صفحه روزگار محو و نابود شود باز هم اعاده‌اش برای خدا کاری ندارد، چون همین نابود در کتاب مبین بودی و ثبوتی دارد.(۱)

۱- المیـزان ج ۳۲، ص ۲۵۰.

(۱۱۶) خداشناسی

کـرسی و مراتب علم الهی

«...وَ لا یُحیطُونَ بِشَیْءٍ مِنْ عِلْمِهِ اِلاّ بِماشاءَ وَسِعَ کُرْسِیُّهُ السَّمواتِ وَ الْاَرْضَ»

«... و به چیزی از علم او راه نمی‌یابند مگر به آن چه خود بخواهد، قلمرو علم و قدرتش آسمان‌ها و زمین را فراگرفته است.» (۲۵۵ / بقره)

علـم هر چـه هسـت از خـداست و هر علمی هـم کـه نزد عـالمی یـافت شـود آن هـم از علم خـداست. تنهـا اوست که به روابـط بین موجودات آگاه است، چون او موجودات و رابط آن‌ها را آفریـده و اما بقیه اسـباب و علل و مخصوصا علل و اسـبابی که از صاحبان عقلند هر چند که دخل و تصـرفی و علمی دارند، لکن هر چه دارند و آن را مورد استفاده قرار می‌دهند خود مرتبه‌ای است از شؤون علـم الهی و هر چه تصرف دارنـد خـود شأنی است از شـؤون تصـرفات الهی و نحوه‌ای است از انحـاء تـدابیر او، پس دیگر کسـی نمی‌توانـد به خود اجازه دهـد بر خلاف اراده خدای‌سـبحان و تـدبیر جاری در مملکتش قـدمی بردارد و اگر برداشت همان از تدبیر خداست.

کرسی و مراتب علم الهی (۱۱۷)

کرسـی مرتبه‌ای از مراتب علم است، در نتیجه از معـانی محتمـل که برای وسـعت هست این معنـا متعین می‌شود که این مقـام تمامی آنچه در آسـمانها و زمین است، هم ذاتشان و هم آثارشان را حافظ است، پس وسعت کرسی خدا به این معنی شد که مرتبه‌ای است از علم خدا آن مرتبه‌ای که تمامی عالم قائم بدان است و همه چیز در آن محفـوظ و نـوشتـه شـده اسـت.(۱)

قلمرو علم الهی

«وَ اِنْ تَجْهَـرْ بِـالْقَـوْلِ فَـاِنَّـهُ یَعْلَـمُ السِّـرَّ وَ اَخْفـی،» (۷ / طه)

«اِنَّ اللّهَ عالِمُ غَیْبِالسَّمَواتِ وَ الْاَرْضِ اِنَّهُ عَلیمٌ بِذاتِ الصُّدُورِ!» (۳۸ / فاطر)

خدای‌تعالی در آیه، اول «جهر به قول» را آورده بعد اثبات علم نسبت به دقیق‌تر از

۱- الميــزان ج ۴، ص ۲۳۰.

(۱۱۸) خداشناسی

آن یعنی «سرّ قول» نمود، سپس مطلب را ترقی داده علم او را نسبت به مخفی‌تر از سرّ اثبات فرموده، برای این که دلالت کند بر این که مراد اثبات علم خدا نسبت به جمیع است و معنا این است که تو اگر سخنت را بلند بگویی و علنی بداری و یا آن را آهسته و در دلت پنهان کنی و یا از این هم مخفی‌تر بداری به این که بر خودت هم پوشیده باشد خدای‌تعالی همه را می‌داند.

آیه شـریفه علم به هر چیز را برای خـدا اثبات می‌کند، چه به ظاهر و چه به پنهان و بنابراین آیه شـریفه در ذکر علم به دنبال اسـتوا بر عرش می‌باشد و معلوم است که علم خدای‌تعالی به آنچه از حوادث که در ملک او جریان می‌یابد و در مسـند سلطان و قلمرو ملک او پیش می‌آیـد مستلـزم اذن و رضـای او بـه آن اسـت و از نظـر دیگـر مستلـزم مشیّـت او بـه ایـن نظـامی است که جریـان می‌یابد و این همان تدبیر است.

خـدا عـالم غیب آسـمان‌ها و زمین است و او به آنچه در سـینه‌ها پنهان است داناست و با شـما بر طبق آنچه در باطن نهفته داریـد، از عقاید و آثار اعمال معامله می‌کند و بر طبق

قلمرو علم الهی (۱۱۹)

آن محـاسبـه می‌نماید، چه این که ظاهرتان با باطن مطابق باشد و چه مخـالف باشد.(۱)

نفوذ علم الهی

«اِذْ اَنْتُمْ اَجِنَّةٌ فی بُطُونِ اُمَّهاتِکُمْ...»

«هنگـامی کـه بـه صـورت جنیـن در شکـم مـادرانتـان بـودید... .» (۳۲ / نـجم)

او داناتر است به شما آن زمان که شما را از زمین انشاء کرد و او بود که شما را در آغاز خلقت‌تان به اطوار و احوالی گونه‌گون متحول کرد و از مواد عنصری زمینتان بگرفت و در آخر به صورت نطفه‌تان درآورده و در داخل رحم مادرتان بریخت. و او داناتر است به شما آن زمان که شما جنین‌هایی در رحم مادرانتان بودید، او می‌داند

۱- المیـــــــــزان ج ۳۳، ص ۷۸ و ج ۲۷، ص ۱۸۹.

(۱۲۰) خداشناسی

حقیقت شما چیست و چه حال و وضعی دارید، چه اسراری در نهانتان هست و مآل کارتان به کجا می‌انجامد. وقتی خدای‌تعالی شما را بهتر از هر کس می‌شناسد و از آغاز خلقت‌تان و سرانجام آن با خبر است، پس دیگر بیهوده خود را به پاکی نستایید چون او بهتر می‌داند پاک و با تقوی کیست.(۱)

احاطه الهی

«وَ هُوَ مَعَكُمْ اَيْنَ ما كُنْتُمْ!»

«هر کجا باشید او باشماست!» (۴ / حدید)

او هر جا که باشید با شماست، برای این که به شما احاطه دارد و در هیچ مکانی و پوششی از او غایب نیستید. احاطه خدای‌تعالی به ما تنها احاطه مکانی نیست، بلکه در

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۸۶.

احاطه الهی (۱۲۱)

همه احوال و اوقات نیز به ما احاطه دارد، لکن از آنجایی که معروف‌ترین ملاک در جدایی چیزی از چیز دیگر و غایب شدنش از آن جدایی مکانی است، از این جهت در آیه تنها معیّت را ذکر کرد، وگرنه نسبت خدای‌تعالی به مکان‌ها و زمان‌ها و احوال یک نسبت است.(۱)

۱- المیـزان ج ۳۷، ص ۳۰۳.

(۱۲۲) خداشناسی

فصل پنجم:وحدانیت (توحید)

توحید مختص قرآن و ریشه تمامی معارف و اصول و فروع و اخلاق اسلامی

«قُلْ هُوَ اللّهُ اَحَدٌ اَللّهُ الصَّمَدُ لَمْ يَلِدْ وَ لَمْ يُولَدْ وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوا اَحَدٌ!»

(۱ تا۴ / اخلاص)

این سوره خدای‌تعالی را به احدیّت ذات و بازگشت ماسوی‌اللّه در تمامی حوایج وجودی‌اش به سوی او و نیز به این که احدی نه در ذات و نه در صفات و نه در افعال شریک‌او نیست، می‌ستاید. واین توحیدقرآنی توحیدی‌است که‌مختص‌به‌خود قرآن‌کریم است و تمامی معارف‌اصولی و فروعی‌و اخلاقی‌اسلام براین‌اساس پی‌ریزی شده است.

اَحَد: این کلمه در مورد چیزی و کسی به کار می‌رود که قابل کثرت و تعدد نباشد، نه

(۱۲۳)

در خارج و نه در ذهن و اصولاً داخل اعداد نشود.

صَمَد: اصل در معنای کلمه صمد، قصد کردن و یا قصد کردن با اعتماد است. پس خدای‌تعالی سید و بزرگی است که تمامی موجودات عالم در تمامی حوایجشان قصد او می‌کنند. وقتی خدای‌تعالی پدیدآرنده همه عالم است و هر چیزی که دارای هستی است هستی را خدا به او داده، پس هر چیزی که نام «چیز» صادق بر آن باشد، در ذاتش و صفاتش و آثارش محتاج به خداست و در رفع حاجتش قصد او می‌کند. پس خدای‌تعالی در هر حاجتی که در عالم وجود تصور شود صمد است، یعنی هیچ چیز قصد هیچ چیز دیگر نمی‌کند مگر آن که منتهای مقصدش اوست و نجاح مطلب و برآمدن حاجتش به وسیله اوست. و تنها خدای‌تعالی صمد علی الاطلاق است.

هر یک از دو جمله «هُوَ اللّهُ اَحَدٌ» و «اَللّهُ الصَّمَدُ» مستقلاً کافی در تعریف خدای‌تعالی است، چون مقام، مقام معرفی خدا به وسیله صفتی است که خاص خود او

(۱۲۴) خداشناسی

باشد، پس معنی چنین است که معرفت به خدای‌تعالی حاصل می‌گردد چه از شنیدن جمله «هُوَ اللّهُ اَحَدٌ» و چه از شنیدن «اَللّهُ الصَّمَدُ».

این دو آیه شریفه در عین حال هم بوسیله صفات ذات، خدای‌تعالی را معرفی کرده و هم به وسیله صفات فعل، جمله «هُوَ اللّهُ اَحَدٌ» خدا را به صفت احدیّت توصیف کرده، که احدیّت عین ذات است و جمله «اَللّهُ الصَّمَدُ» او را به صفت صمدیّت توصیف کرده که صفت فعل است.

«لَمْ یَلِدْ وَ لَمْ یُولَدْ وَ لَمْ یَکُنْ لَهُ کُفُوا اَحَدٌ»

این دو آیه کریمه از خدای‌تعالی این معنا را نفی می‌کند، که چیزی را بزاید و یا بگو ذاتش متجزی گردد و جزئی از ذاتش از او جدا گردد، حال آن چیز و آن جزء هر سنخی که می‌خواهد داشته باشد و جدا شدنش از خدا به هر معنایی که می‌خواهی تصور کن.

و نیز این دو آیه از خدای‌تعالی این معنا را نفی می‌کنند که خود او از چیزی متولّد و مشتق شده باشد، حال این تولد و اشتقاق به هر معنایی که اراده شود.

توحید مختص قرآن و ریشه تمامی معارف (۱۲۵)

و نیز این معنی را نفی می‌کنند که برای خدا کفوی باشد که برابر او در ذات و یا در فعل باشد، یعنی مانند خدای‌تعالی بیافریند و تدبیر نماید و احدی از صاحبان ادیان و غیر ایشان قائل به وجود کفوی در ذات خدا نیست، یعنی احدی از دینداران و بی دینان نگفته‌اند که واجب الوجود عزّ اسمه متعدد است و اما در فعل یعنی تدبیر بعضی قایل به آن شده‌اند.(۱)

مفهوم ذات واحد

«وَ ما مِنْ اِلهٍ اِلّا اِلهٌ وحِدٌ»

«هیچ معبودی جز خدای یکتا نیست!» (۷۳ / مائده)

ذات پروردگار متعال ذاتی است که به هیچ وجه پذیرای کثرت نیست، احدیّ‌الذات

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۴۴۵.

(۱۲۶) خداشناسی

است و در لحاظی هم که متصف به صفات کریمه علیا و اسماء حسنی می‌شود در آن لحاظ هم متکثر نیست و آن صفات چیزی را بر ذات نمی‌افزایند. خود صفات هم که روشن است اگر به یکدیگر اضافه شوند موجب تعدد و تکثر در ذات نمی‌گردند، وقتی نه از

ناحیه اضافه صفت به ذات و نه از ناحیه اضافه صفت به صفت، تکثر نمی‌یابد، پس باید گفت خدای‌تعالی احدی‌الذات است، که نه در عقل و نه در وهم و نه در خارج قابل انقسام و تکثر نیست و نیز باید گفت خدای‌تعالی در ذات مقدّسش چنان نیست که از دو چیز ترکیب یافته باشد. و هرگز نمی‌توان آن حقیقت را به چیزی تجزیه کرد و نیز نمی‌توان با نسبت دادن وصفی به آن جناب او را به دو چیز یا بیشتر تجزیه نمود. زیرا هر چیزی را بخواهیم در عالم فرض و یا در عالم وهم و یا در عالم خارج به آن حقیقت بیفزاییم او خود با آن چیز معیت دارد و از آن جدا نیست.

این که گفتیم خدای‌تعالی واحد و هم احدیّ‌الذات است، مراد وحدت عددی که در

مفهوم ذات واحد (۱۲۷)

سایر موجودات عالم دارای کثرتند به کار می‌رود، نیست. خداوند متعال نه در ذات و نه در اسم و صفت و نه به وحدت عددی متصف نمی‌شود. زیرا این کثرت و این سنخ وحدت هر دو از آثار و احکام صنع مخلوقات خدایند و این جمله «وَ ما مِنْ اِلهٍ اِلّا اِلهٌ واحِدٌ» تأکید بلیغی است در توحید، به طوری که هیچ عبارت دیگری بهتر از این تأکید را نمی‌رساند.

در عالم وجود اصلاً و به طور کلی از جنس معبود (اله) یافت نمی‌شود مگر معبود یکتایی که یکتایی‌اش یکتایی مخصوصی است که اصلاً قبول تعدد نمی‌کند نه در ذات و نه در صفات، نه در خارج و نه به حسب فرض.

و این همان توحید قرآن است چه قرآن در این آیه و آیات دیگر خود تنها این توحید را خالص و صحیح می‌داند و توحید سایر ادیان را مخدوش و غیر خالص می‌داند و این معانی از معانی لطیف و دقیقی است که قرآن مجید درباره حقیقت معنی توحید به

(۱۲۸) خداشناسی

آن اشاره فرموده است. (۱)

تعلیمات قرآن در توحید

«وَ ما مِنْ اِلهٍ اِلّا اِلهٌ واحِدٌ» (۷۳ / مائده)

قرآن در تعالیم عالیه خود وحدت عددی را از پروردگار (جل ذکره) نفی می‌کند و

۱– المیزان ج ۱۱، ص ۱۱۹.

تعلیمات قرآن در توحید (۱۲۹)

جهتش این است که لازمه وحدت عددی محدودیّت و مقدوریّت است و واحدی که وحدتش عددی است جز به این که محدود به حدود مکانی و زمانی و هزاران حدود دیگر باشد و جز به این که مقدور و محاط ما واقع شود تشخیص داده نمی‌شود و قرآن خدای‌تعالی را منزه از این می‌داند که محاط و مقدور چیزی واقع شود و کسی بر او احاطه و تسلط بیابد.

خدای‌تعالی بنابر تعلیم عالی قرآن، منزه از مقهوریّت است بلکه قاهری است که هیچ‌گاه مقهور نمی‌شود، از این جهت نه وحدت عددی و نه کثرت عددی در حق او تصور ندارد و لذا در قرآن می‌فرماید: «هُوَ الْواحِدُ الْقَهّارِ.» (۱۶ / رعد)

آیات قرآن مجید تنها وحدت فردیّه را از باری تعالی نفی نمی‌کند، بلکه ساحت مقدس او را منزه از همه انحاء وحدت می‌داند، چه وحدت فردیه که در قبال کثرت فردیه است و چه وحدت نوعیه و جنسیه یا هر وحدت کلی دیگری که در قبال کثرتی است از جنس خود.

بنابر تعلیمات قرآن، هیچ چیز خدای‌تعالی را به هیچ وجه نه در ذات و نه در صفات و نه در افعال نمی‌تواند مقهور و مغلوب و محدود در حدی کند از این جهت وحدت او عددی نیست. آری از نظر قرآن او قاهری است فوق هر چیز و در هیچ شأنی از شؤون

خود محدود نمی‌شود، وجودی است که هیچ امری از امور عدمی در او راه ندارد و حقی است که مشوب به هیچ باطلی نمی گردد.

(۱۳۰) خداشناسی

زنده‌ای است که مرگ ندارد. دانایی است که جهل در ساحتش راه ندارد. قادری است که هیچ عجزی بر او چیزه نمی‌شود. مالکی است که کسی از او چیزی را مالك نیست. عزیزی است که ذلت برایش نیست. و ملکی است که کسی را بر او تسلطی نیست. یکی از تعلیمات عالیه قرآن همین است که برای پروردگار از هر کمالی خالص آن را قایل است و ساحت مقدسش را از هر نقصی مبرا می‌داند.

خدای‌تعالی به این معنا واحد است که از جهت وجود طوری است که محدود به حدی نمی‌شود تا بتوان برون از آن حد فرد دومی برایش تصور کرد و خود همین معنا است مفهوم و مقصود از آیات سوره توحید: «قُلْ هُوَ اللّهُ اَحَدٌ. اَللّهُ الصَّمَدُ. لَمْ یَلِدْ وَ لَمْ یُولَدْ وَ لَمْ یَکُنْ لَهُ کُفُوا اَحَدٌ!»

هویّت پروردگار متعال طوری است که فرض وجود کسی را که هویتش از جهتی شبیه هویت او باشد رفع می کند. هیچ آفریده‌ای نمی‌تواند آفریدگار را آن طور که هست توصیف کند.

تعلیمات قرآن در توحید (۱۳۱)

قرآن وحدتی را ثابت می کند که به هیچ معنا فرض کثرت در آن ممکن نیست، نه در ذات و نه در ناحیه صفات و بنابراین آنچه در این باب از ذات و صفات فرض شود قرآن همه را عین هم می‌داند، یعنی صفات را عین هم و همه آن‌ها را عین ذات می‌داند، لذا می‌بینیم آیاتی که خدای‌تعالی را به وحدانیت ستوده دنبالش صفت قهّاریّت را ذکر کرده است تا بفهماند وحدتش عددی نیست.(۱)

اله واحد و مفهوم لااله الا اللّه

«وَ اِلهُکُمْ اِلهٌ واحِدٌ لا اِلهَ اِلّا هُوَ...!»

«و معبود شما معبودی یگانه است و جز او معبودی نیست...!» (۱۶۳ / بقره)

مفهوم وحدت از مفاهیم بدیهی است، چیزی که هست موارد استعمال آن مختلف است. می گوییم خدا واحد است به خاطر این که صفتی که در اوست مثلاً الوهیّت او -

۱- المیزان ج ۱۱، ص ۱۵۰.

(۱۳۲) خداشناسی

صفتی است که احدی با او در آن صفت شریك نیست. علم و قدرت و حیات و سایر صفاتش او را متکثر نمی کند. تکثری که در صفات او هست تنها تکثر مفهومی است وگرنه علم و قدرت و حیاتش یکی است. آن هم ذات اوست و هیچ یك از آن‌ها غیر دیگری نیست، بلکه او عالم است به قدرتش و قادر است به حیاتش و حیّ است به علمش، به خلاف دیگران که اگر قادرند به قدرتشان قادرند و اگر عالمند به علمشان عالمند، خلاصه صفاتشان، هم مفهوما مختلف است و هم عینا.

بسا می‌شود که چیزی از ناحیه ذاتش متصف به وحدت شود، یعنی ذاتش ذاتی باشد که هیچ تکثری در آن نباشد و بالذات تجزی را در ذاتش نپذیرد. این گونه وحدت همان است که کلمه احد را در آن استعمال می کنند و می گویند خدای‌تعالی احدی‌الذات است.

جملـه «اِلهُکُـمْ اِلـهٌ واحِـدٌ» با همـه کـوتـاهی‌اش می‌فهمـاند که الوهیّت

اله واحد و مفهوم لااله الا اللّه (۱۳۳)

مختـص و منحصـر به خـدای تعـالی است و وحدت او وحدتی است مخصوص، وحـدتی که لایق سـاحت قـدس اوسـت. جمله «لاآلِهَ اِلاّ هُوَ» در سیاق نفی الوهیّت غیر خداست یعنی نفی الوهیّت آن آلهه موهومی که مشرکین خیال می کردند اله هستند، نه سیاق نفی غیر خـدا و اثبات وجود خدای‌سبحان. قرآن کریم اصل وجود خدای‌تعالی را بدیهی می‌داند، یعنی عقل برای پذیرفتن وجود خدای‌تعالی احتیاج به برهان نمی‌بیند و هر جا از خدا صحبت کرده عنایتش همه در این است که صفات او را از قبیل وحدت و یگانگی و خالقیّت و علم و قـدرت و صفـات دیگـر او را اثبـات کند.(۱)

۱- المیزان ج ۲، ص ۳۴۱.

(۱۳۴) خداشناسی

اله جهان، اله انسان: اله واحد

«اِنَّ فـی خَلْـقِ السَّمـاواتِ وَ الْاَرْضِ وَ اخْتِـلافِ اللَّیْلِ وَالنَّهارِ وَ... لَایاتٍ لِقَـوْمٍ یَعْقِلُـونَ»

«بـه درسـتـی در خلقـت آسـمـان‌هـا و زمیـن و اختـلاف شـب و روز و... آیـــاتـی اســت بـرای مــردمـی کـه تعقـل کننـد!» (۱۶۴ / بقـــره)

برای هر موجودی از این موجودات، الهی است و اله همه آن‌ها یکی است. این اله یگانه و واحد، همان اله انسان است. این آسـمانها که بر بالای مـا قرار گرفته و این زمین که مـا را در آغوش گرفته، با همه عجایبی که در آن است و با همه غرایبی که در تحولات و انقلابهـای آن از قبیـل اختلاف شب و روز و جریان کشتی‌ها در دریاها و نازل شـدن بارانها و وزیـدن بـادهـای گردنـده و گردش ابرهـای تسـخیر شـده، وجود دارد، همه امـوری هستنـد فـی نفســه نیـازمنـد به صـانعی که ایجادشان کنـد، پس برای هر یک از آن‌ها الهی است پدید آورنده.

اله جهان، اله انسان: اله واحد (۱۳۵)

نظـامی که در عـالم است که در جریانش حتی به یک نقطه اسـتثناء برنمی‌خوریم، نظامی که نه تا کنون و نه هیـچ وقت عقل بشـر به کرانه‌اش نمی‌رسـد و مراحلش را طی نمی‌کنـد اگر از خردترین موجودش چون مولکول شـروع کنی تـا برسـی به منظومه شمسـی و کهکشانهـا، بیش از یـک عـالم و یـک نظـام نمی‌بینی. و اگر از بالا شـروع کنی و در آخر ذره‌ای از آن را تجزیه کنی تا به مولکول برسـی باز می‌بینی از آن عالم واحد و آن نظام واحد و آن تدبیر متّصل چیزی کم نشده، یا این که هیچ دوتا از این موجودات را مثل هم نمی‌بینی. پس روبرهم عالم یک چیز است و تدبیر حاکم بر سـراپای آن متّصل است و تمامی اجزایش مسخر یک نظام است، هر چنـد که اجزایش بسیار و احکـامش مختلـف است: «وَ عَنَتِ الْوُجُوهُ لِلْحَیِّ الْقَیُّومِ.» (۱۱۱ / طه) پس اله عالم که پدیـد آورنـده آن و مدبر امر آن اسـت، نـیز یـکی است.

(۱۳۶) خداشناسی

انسان، که یکی‌از پدیـده‌های زمینی‌است، در پدیـد آمدنش و بقایش بغیر این نظام کلی که‌در سراسـرعالم حکمفرماست و باتدبیری متصل سراپای عالم‌را اداره‌می کند، به نظام دیگری‌احتیاج ندارد. پس وقتی نظام هستی انسان و همه عالم یکی است، نتیجه می گیریم کـه الـه و پـدیـدآورنـده و مـدبـر آن همان اله و پدید آورنده و مدبر امر انسان است.(۱)

واحد و قهار بودن خدا

«وَ مـــا مِـــنْ اِلـــهٍ اِلاَّ اللّـــهُ الْـواحِـــدُ الْقَهّـــارُ!»

«و هیچ معبودی جز خدای واحد قهار نیست!» (۶۵ / ص)

جمله فوق، الوهیّت - که عبارتست از معبودیت به حق - را از تمامی آله نفی می کند و اما اثبات الوهیت برای خدای‌تعالی، امری است که بعد از انتفاء الوهیت از غیر خدا قهرا و

۱- المیـــزان ج ۲، ص ۳۴۶.

واحد و قهار بودن خدا (۱۳۷)

خود به خود حاصل است، چون بین اسلام و وثنیت در اصل این که معبود به حقی وجود دارد اختلاف و نزاعی نیست، نزاعی که هست در این است که آن اله و معبود به حق اللّه تعالی است، یا غیر اوست؟

دو اسم «اَلْواحِدُ الْقَهّارُ» وحدانیت خدا را در هستی و قهرش بر هر چیز را اثبات می کند، به این بیان که می‌فرماید: خدای‌تعالی موجودی است که هیچ موجودی وجودش مانند وجود او نیست و چون او کمال لایتناهی دارد، کمالی که عین وجود اوست، پس او غنّی بالذات و علی‌الاطلاق است و غیر او هر چه باشد فقیر و محتاج به او است، آن هم نه تنها از یک جهت، بلکه محتاج به اوست از هر جهت، از جهت وجود و از جهت آثار وجود، غیر او هر چه دارد نعمت و افاضه خدای‌سبحان و قاهر بر کل است، پس خدا قاهر بر هر چیز و بر طبق اراده خویش است و هر چیزی مطیع خدا در اراده او و خاضع خدا در مشیت اوست.

(۱۳۸) خداشناسی

این خضوع ذاتی که در هر موجود است همان حقیقت عبادت است، پس اگر جایز باشد برای چیزی در عالم هستی عملی به عنوان عبادت انجام داد، عملی که عبودیت و خضوع آدمی را مجسم سازد، همان عمل عبادت خدای‌سبحان است. چون هر چیز دیگری به غیر او فرض شود، مقهور و خاضع برای اوست و از خود مالک هیچ چیز نیست، نه مالک خویش است نه مالک چیز دیگر و در هستی خودش و غیر خودش، و نیز در آثار هستی استقلال ندارد، پس نتیجه می گیریم که تنها خدای‌سبحان معبود به حق است و لاغیـــر.(۱)

۱- المیـــــزان ج ۳۴، ص ۳۴.

واحد و قهار بودن خدا (۱۳۹)

الـــه واحـــد، رب آسمان‌ها و زمین و موجودات و مشارق

«اِنَّ اِلـهَکُـمْ لَـواحِـدٌ!»

«که قطعا معبود شما یکتاست!» (۴ / صافّات)

معبود شما انسان‌ها یکی است. و معبود شما پروردگار آسمان‌ها و زمین است. ملاک در الوهیت اله که عبارت است از معبود به حق بودن او این است که او رب و مدبر امر عالم باشد. وقتی مدبر و مالک آسمان‌ها و زمین و موجودات بین آن دو خداست، که در همه آن‌ها دخل و تصرف می کند، پس معبود به حق در همه عالم نیز هموست. و چگونه نباشد؟ با این که او برای این که وحی خود را به پیامبرش برساند، در

(۱۴۰) خداشناسی

آسمان‌ها تصرف می کند و در ساکنان آسمان حکم می‌راند و ملائکه صافّات در بین آسمان و زمین که محل رخنه شیطان‌هاست صف می‌بندند و آن‌ها را با اِعمال زجر، از مداخله در کار وحی منع می کنند و این خود تصرف اوست در بین آسمان و زمین و

شیطان‌هـا. آن فرشـتگان وحی را بر پیغمبر وی تلاوت می‌کننـد و این تلاوت خود تکمیـل مردم و تربیت آنـان است. به هر حال در وحی به تنهایی هم تصرف در عالم آسـمان‌ها است و هم تصرف در زمین و موجودات بین آن دو و چون چنین است، پس خـدا به تنهایی رب تمامی عالم و مدیر امور آن است و در نتیجه معبود واحد هم هموست.(۱)

۱- المیـزان ج ۳۳، ص ۱۹۶.

اله واحد، رب آسمان‌ها و زمین و موجودات (۱۴۱)

(۱۴۲)

فصل ششم :معبـــودیّــت

اعتبــار عبودیّت برای خدای‌سبحان

«...فَأِنَّـهُـمْ عِبـادُکَ... .»

«... آنان بندگان تواند... .» (۱۱۸ / مائده)

در قرآن کریم آیـات بسیار زیادی است که مردم را بنـدگان خـدا حساب کرده و اساس دعوت دینی را بر همین مطلب بنا نهاده که مردم همه بنـدگان و خدای‌تعالی مولای حقیقی ایشان است، بلکه چه بسا از این نیز تعدی کرده و همه آن چه را که در آسـمان‌ها و زمیـن است به همین سـمت موسـوم کرده و نظیر همـان حقیقـتی که از آن به اسم ملائکه تعبیــر شـده و حقیقــت دیگری که قرآن شریف آن را جن نامیده و فرموده: «اِنْ کُــلُّ مَـنْ فِـی

(۱۴۳)

السَّمــواتِ وَ الْاَرْضِ اِلاّ اتِــی الرَّحْمنِ عَبْدا!» (۹۳ / مریم)

خدای‌سبحان بـه تمـام معنـای کلمه و حقیقـةً مالـک هر چیزی است که کلمه (چیز) بر آن اطلاـق می‌شـود، چه هیـچ موجـودی جز خدای‌سـبحان خود و غیر خود را و هم‌چنین نفع و ضـرر و مرگ و حیات و نشوری را مالک نیست، مگر آن چه را که خـدا تملیک کند، البته تملیکی که مالکیت خود او را باطل نمی‌کند. و همچنین قادر است بر آن چیزی که بندگان را بر آن قدرت داده است.

همین سـلطنت حقیقی و ملکیت واقعی پروردگـار منشأ وجوب انقیاد موجودات و مخصوصا آدمیان در برابر اراده تشـریعی اوست و دسـتوراتی که او برایشان مقرر فرموده، چه دستوراتی که درباره کیفیت عبادت و سنتش داده و چه قوانینی که باعث صلاح امر آنان و مایه سـعادت دنیا و آخرتشان می‌باشد جعل فرموده است. از آنجایی که خدای‌سبحان مالک تکوینی و علی الاطلاق است و کسی جز او مالک

(۱۴۴) خداشناسی

نیست از این جهت جـایز نیست در مرحله عبـودیّت تشـریعی - نه تکـوینی - کسـی جز او پرسـتش شود، چنـانکه خودش فرموده: «وَ قَضـی رَبُّکَ اَلاّ تَعْبُدُوا اِلاّ اِیّاهُ!» (۲۳ / اسراء)

معبود در آسمان‌ها و معبود در زمین

«وَ هُــوَ الَّـذی فِـی السَّمـاءِ اِلـهٌ وَ فِـی الْاَرْضِ اِلـهٌ!» (۸۴ / زخــــرف)

او کسی است که در آسمان‌ها معبود مستحق عبادت است و همو در زمین معبود، یـعنی مـستحق مـعبـودیـت اسـت.

اله بودن خدا در آسـمان و زمین به معنای آن است که الوهیت او متعلق به آسـمان‌ها و زمین است، نه به این معنی که او در آسمانها و زمین و یا در یکی از آن دو مکان جای دارد. در این آیه شریفه مقابله‌ای نسبت به آله‌ای که مشرکین برای آسمان و زمین اثبات

معبود در آسمان‌ها و معبود در زمین (۱۴۵)

می کنند به کار رفته و می‌فرماید در همه آسمانها و زمین جز او اله و معبودی نیست.(۱)

تذلّل ذاتی موجودات در برابر خـــدا

«وَ لِلّهِ یَسْجُـدُ مَـنْ فِـی السَّمـواتِ وَ الْاَرْضِ طَـوْعـا وَ کَـرْهـا وَ ظِلّلُهُمْ بِـالْغُـدُوِّ وَ الْاصـالِ!»

«هـر چـه در آسمـان‌ها و زمیـن است، به رغبـت یا کـراهـت، با سایه‌هاشان

۱- المیــــــــــــزان ج ۳۵، ص ۲۰۵.

(۱۴۶) خداشناسی

بـامـــداد و شبـــانگـاهـان سجـــده خـــدا مـی کننـــد.» (۱۵ / رعـــد)

تـذلّل و تواضع عامه موجودات در برابر ساحت پروردگار خود خضوع و تـذلّل ذاتی است، که هیـچ موجودی از آن منفک و آن از هیچ موجودی متخلف نیست. پس به طور مسلم خضوع موجودات به طوع و بدون سفارش خواهد بود و هیچ موجودی از خود، هیچ چیز ندارد تا درباره‌اش کراهت و یا امتناع و سرکشی تصور شود.

موجودات عالم ما در جمیع شؤون راجع به خودشان ساجـد و خاضع در برابر امر خدا هستند، ولکن در پاره‌ای از شؤون که مخالف طـبیعت آن‌هـاست از قبیـل مرگ و فسـاد و بطلاـن آثـار و آفـات و مرض‌هـا و امثـال آن سـجود و خضوع‌شـان کرهـا و در آنچه که مـوافـق طبـع آن‌هـاست از قبیـل حیـات و بقاء و رسـیدن به هـدف و پیروزی و کمال، به طور طوع و انقیاد و ماننـد خضوع ملائکه است که خدا را در آن چه که دستورشان می‌دهد نافرمانی ننمـوده و آن چه دسـتـور بگیـرند عمـل می کننـد.(۱)

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۴.

تذلّل ذاتی موجودات در برابر خدا (۱۴۷)

مفهــوم سجـــده موجودات در برابر خـــدا

«وَلِلّهِ یَسْجُدُ مَنْ فِی السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ طَوْعا وَ کَرْها وَ ظِلّلُهُمْ بِالْغُدُوِّ وَ الْاصـــالِ!» (۱۵ / رعـــد)

اعمـال اجتمـاعی‌ای که انسـان به منظور اغراض معنوی انجـام می‌دهـد، مثلاً زمین ادب بوسـیدن که به منظور نهایت ذلت و افتادگی سجـده کننده، در قبال عزت و علوّ مقام مسـجود انجام می‌شود، نام این اعمال را به غرضـهای آن‌ها نیز داده و غرضـها را به همان نام می‌نامند. همان طور که بر زمین و به خاک افتادن را سـجده می گویند، تذلّل را هم سـجود می گویند، همه این‌ها به این عنایت است که برسانند که منظور از این اعمال اجتماعی همان غرضها و نتایج آن است.

قرآن کریم این گونه اعمال و نظایر آن از قبیل قنوت و تسبیـح و حمـد و سؤال و امثال آن را به همه موجودات نسبت می‌دهد. فرق میانه این امور، در صورت انتسابش به موجودات و همین امور در صورت وقوعش در ظرف اجتماع بشری این است که غایات و

(۱۴۸) خداشناسی

غرض‌هـای آن‌هـا در قسم اول به حقیقت معنایش موجود است، به خلاف قسم دوم، که غرض از آن امور، به نوعی از وضع و اعتبار تحقق می‌یابـد. ذّلت موجودات و افتادگی آن‌ها در برابر ساحت عظمت و کبریایی خداونـد ذلت و افتادگی حقیقی است، به خلاف برو افتادن و زمین ادب بوسیدن در ظرف اجتماعی بشری که بر حسب وضع و اعتبار، ذلت و افتادگی است.(۱)

مفهــوم سجـــده سایه‌ها چیست؟

«وَلِلّهِ یَسْجُدُ مَنْ فِی السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ طَوْعا وَ کَرْها وَ ظِلالُهُمْ بِالْغُدُوِّ وَالْآصالِ!» (۱۵/رعد)

قرآن مجید افتادن سایه اجسام را در صبح و شام بر زمین سجده نامیده و براین اساس است که در این حال معنای سجده ذاتی را که در ذوات اشیاء است با مثال

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۳.

مفهوم سجده سایه‌ها چیست؟ (۱۴۹)

حسی ممثل نموده و حس آدمیان بسیط را برای درک معنای سجده ذاتی بیدار می‌کند و برای چنین مردمانی راه انتقال به این حقیقت عقلی و غیر حسی را آسان می‌سازد.

منظور از نسبت دادن سجده به سایه اجسام بیان سقوط سایه‌ها بر زمین و مجسم نمودن افتادگی سجود و افتادن است، نه این که مقصود تنها و تنها بیان اطاعت تکوینی سایه در جمیع احوال و آثارش باشد. و این مطلب یک کلام شعری و تصویری خیالی نیست که قرآن در دعوت حق خود متوسل به آن شده باشد. حقایقی که عالی‌تر از اوهام و ثابت و استوار در نظر عقل سلیم است و به طبع خود از افق محسوسات و حواس دور است و نمی‌شود آن را تجسم نمود و در پاره‌ای موارد که ممکن باشد برای حس نوعی ظهور یافته به وجهی تمثل و تجسم یابد، در چنین موارد البته باید از حس استمداد نموده صاحبان فهم ساده و عقل بسیط را از راه حس متوجه آن حقایق نمود و آن گاه ایشان را از این راه منتقل به مرحله عقل سلیم که مسؤول درک حقایق و معارف حقیقی است ساخت و این قسم حس و خیال، حس و خیال حق است، که حق و حقایق مؤید آن است و

(۱۵۰) خداشناسی

اعتماد به آن، شعر و خیالبافی و یا باطل شمرده نمی‌شود. این که می‌بینیم خدای‌تعالی برای سایه گسترده از اجسام در صبح و شام سجده قائل شده، از همین باب است، چون این سایه‌ها نیز مانند صاحبان شعورند که به منظور سجده به زمین می‌افتند.(۱)

مفهوم سجده روییدنی‌ها

«وَ النَّجْمُ وَ الشَّجَرُ یَسْجُدانِ!» (۶ / الرحمن)

«گیاه و درخت برای خدا سجده می‌کنند،» منظور از این سجده خضوع و انقیاد این دو موجود است، برای امر خدا، که به امر او از زمین سر برمی‌آورند و به امر او نشو و نما می‌کنند، آن هم در چارچوبی نشو نما می‌کنند که خدا برایشان مقدر کرده و از این دقیق‌تر این که نجم و شجر رگ و ریشه خود را برای جذب مواد عنصری زمین و تغذی

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۳.

مفهوم سجده روییدنی‌ها (۱۵۱)

با آن در جوف زمین می‌دوانند و همین خود سجده آنهاست، برای این که با این عمل خود خدا را سجده می‌کنند و با سقوط در زمین اظهار حاجت به همان مبدئی می‌نمایند که حاجتشان را برمی‌آورد و او در حقیقت خدایی است که تربیتشان می‌کند.(۱)

عبادت و سجده تکوینی کل موجودات

«...یَتَفَیَّؤُا ظِلالُهُ عَنِ الْیَمینِ وَ الشَّمائِلِ سُجَّدا لِلّهِ وَ هُمْ داخِرُونَ. وَ لِلّهِ یَسْجُدُ ما فِی السَّمواتِ وَ ما فِی الْاَرْضِ مِنْ دابَّةٍ وَ الْمَلائِکَةُ... .» (۴۸ و ۴۹ / نحل)

آیه شریفه می‌خواهد مشرکین را که منکر توحید و نبوتند راهنمایی کند به این که در حال اجسام سایه‌دار که سایه از چپ و راست دورش می‌زند نظر کنند، چون این حال سجود و خضوع در برابر عظمت و کبریاء خدا را مجسم می‌کند و همچنین تمامی

۱- المیــــــــــــــزان ج ۳۷، ص ۱۹۴.

(۱۵۲) خداشناسی

موجودات زمینی و آسمانی از جنبندگان و ملائکه. پس همه اینها ذاتا در برابر امر او منقادند و خضوع و ذلت خود را به این نحو عبادت تکوینی اظهار می‌دارند.

آیه اولی سجده سایه‌ها را که به طور محسوس سجده برای خدا را مجسم می‌سازد ذکر می‌نماید و آیه دومی سجده جنبندگان را ذکر می‌کند. و این حقیقت سجده است، که خود نهایت درجه تذلّل و تواضع در برابر عظمت و کبریای خدا است. برای این که سجده عبارتست از به رو در افتادن آدمی به روی خاک، که البته در صورتی عبادت است که منظور مجسم ساختن ذلت درونی باشد، پس حقیقت سجده همان تذلّل درونی است.

آنچه جنبنده در زمین و آسمان هست در برابر خدا خضوع نموده و انقیاد ذاتی که همان سجده است دارند، پس حق او «خدای‌تعالی» است که پرستش و سجده شود.

این آیه دلالت دارد بر این که در غیر کره زمین از کرات آسمان نیز جنبندگانی هستند که در آنجا مسکن داشته و زندگی می‌کنند.(۱)

۱- المیــزان ج ۲۴، ص ۱۳۴.

عبادت و سجده تکوینی کل موجودات (۱۵۳)

تسبیـح مـوجـودات عالم حقیقـی است یا مجـازی؟

«سَبَّحَ لِلّهِ ما فِی السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ»

«هر چه در آسمانها و زمین است تسبیح خدا می‌گوید!» (۱ / حدید)

تسبیح، به معنای منزه داشتن است و منزه داشتن خدا به این است که هر چیزی را که مستلزم نقص و حاجت و ناسازگاری با ساحت کمال او باشد از ساحت او نفی کنی.

تمامی موجوداتی که در آسمانها و زمین هستند و تمامی عالم، خدای‌سبحان را منزه می‌دارند و مراد به تسبیح خدای‌تعالی حقیقت معنای تسبیح است، نه این که خواسته باشد به طور مجاز نسبت تسبیح به آن‌ها داده باشد.

(۱۵۴) خداشناسی

موجودات عالم چه عقلاء و چه غیر عقلاء، همه خدا را به تمام معنی کلمه و به حقیقت معنی کلمه تسبیح می‌گویند. پس تسبیح تمامی موجوداتی که در آسمانها و زمین هستند تسبیح با زبان و تنزیه به حقیقت معنای کلمه است، هر چند که ما زبان آن‌ها را نفهمیم، نفهمیدن ما دلیل بر این نیست که مثلاً جمادات زبان ندارند، قران کریم تصریح دارد بر این که تمامی موجودات زبان دارند.(۱)

تسبیـح ذاتـی و زبـانی مـوجـودات

«وَ یُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِه...!»

«و رعـد به ستایش او تسبیـح گـوید...!» (۱۳ / رعد)

در آیه فوق آواز هول‌انگیز رعـد را بـدین جهت تسبیـح خوانده که زبانی گویا را مجسم می‌سازد، که مشـغول تنزیه خداست و دارد می گوید: خداوند شبیه مخلوقات

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۷.

تسبیح ذاتی و زبانی موجودات (۱۵۵)

نیست و او را در برابر رحمتش که بادهـا و ابرهـا و برق‌هـا مبشـر آننـد ثنـا می‌خوانـد، بـا این که تمـامی موجودات عالم با وجودشان تسبیـح گـوی خداینـد، چـون وجودهایشـان قـائم و معتمـد بر وجـود اوست، ولکن این قسم تسبیـح، تسبیـح ذاتی موجـودات است و دلالـتش هم بر معنـا دلالـت ذاتی و عقلی است و به دلالتهـای لفظی که در آوازهـا و اصوات به وضع و اعتبـار هست ربطی نـدارد و اذهـان ساده‌دلاـن را متوجه آن تسبیـح نمی کنـد، به خلاـف رعـد که با صوت هائل خود در گوش و خیال آدمی آن تسبیـح ذاتی را مجسم می‌سازد و به همین جهت هم خداونـد رعـد را نـام برد تـا اذهـان ساده و بسیط را به آن تسبیـح ذاتی که قـائم بــه ذات هر مـوجـود است و بـدون صـدا و لفظ انجام می‌شود منتقل نماید.(۱)

۱- المیــزان ج ۲۲، ص ۲۱۷.

(۱۵۶) خداشناسی

استمرار تسبیح الهــی و تشریع دین

«یُسَبِّـــحُ لِلّـــهِ مـــا فِـی السَّمــواتِ وَ مــا فِی الاَرْضِ...!»

«آن‌چه در آسمان‌ها و آن چه در زمین است تسبیح خدا می گویند...!» (۱ /جمعه)

کلمه تسبیـح به معنای منزه دانسـتن است و اگر تسبیـح را در آیه با صـیغه مضارع تعبیر کرده معنایش این است که همواره و مسـتمرا تسبیح می کنند. اما این که چگونه آنچه در آسـمان‌ها و زمین است خدا را تسبیح می کند؟ جوابش این است که موجودات آسـمانی و زمینی همـان طور که بـا آن‌چه از کمال دارنـد از کمال صانع خود حکایت می کننـد، هم‌چنین با نقصـی که در آن‌هاست و جبران کننده آن خداست و با حوایجی

استمرار تسبیح الهی و تشریع دین (۱۵۷)

که دارنـد و برآورنـده‌اش خداست، خدای را از هر نقص و حاجت منزه می‌دارند. در نتیجه حکمرانی در نظام تکوین در بین خلق و بر طبـق دلخواه هم، تنهـا حق اوست و هم‌چنین حکمرانی و تشـریع قـانون در نظـام تشـریع و در بنـدگانش در هرطور کــه صـــلاـح بــدانـد خاصِ اوست.

اگر در نظام تشـریع برای خلق خود دینی تشـریع می کند، از این جهت نیست که احتیاجی به عبادت و اطاعت آنان داشته باشد و اگر خـدا را اطـاعت و عبـادت نکردنـد، نقصـی بر سـاحت مقدسـش عـارض نمی‌شود، بـاز اگر به مقتضای ملک بودن و قـدوس و عزیز بـودنش دینی برای بنـدگانش تشریع می کنـد، ممکـن نیسـت بیهـوده و بـدون نـتیجه تشــریع کــرده بـاشـد، برای این که او حکیم علی‌الاطلاق است.(۱)

تسبیـــح آسمـــان‌ها و زمیـــن و حقیقـــت تسبیـــح و حمـــد

«تُسَبِّحُ لَهُ السَّمواتُ السَّبْعُ وَ الاَرْضُ وَ مَنْ فیهِنَّ وَ اِنْمِنْ شَیْءٍ اِلّا یُسَبِّحُ بِـحَمْـدِه وَلـکِنْ لا تَفْقَـهُونَ تَسْبیحَهُمْ!» (۴۴ / اسراء)

آیه فوق برای اجزای عالم، همین اجزایی که می‌بینیم اثبات تسبیح می کند و

۱- المیـــزان ج ۳۸، ص ۱۷۵.

(۱۵۸) خداشناسی

می‌فهمانـد که تمامی آنچه در آسـمان‌ها و زمین است خـدای را از آنچه که جاهلان برایش درست می کننـد و به او نسـبت می‌دهند منزه می‌دارند. این موجودات آسـمانی و زمینی و خود آسـمان و زمین همه به طور صـریح از وحدانیت رب خود در ربوبیت کشـف می کنند و او را از هر نقص و شیء منزه می‌دارند، پس می‌توان گـفت که آسـمان و زمـین خـدا را تسبیح می گویند.

آیه فوق تسبیح حقیقی را که عبارت است از تکلم برای هر موجودی اثبات می کند. آری هر موجودی با وجودش و با ارتباطی که با سایر موجودات دارد خدای را تسبیح می کند و بیانش این است که پروردگار من منزه‌تر از این است که بتوان مانند مشـرکین نسبت شریك یا نقص به او داد. تسبیح برای خدا اختصاص به طایفه و یا نوع معینی از موجودات ندارد، بلکه تمامی موجودات او را تسبیح می گوینـد، در این جمله حمـد خـدا را هم بر تسبیـح اضافه کرد تا بفهمانـد همان طور که او را تسبیح می کنند حمد هم می گویند و خدا را به صفات جمیل و افعال نیکش می‌ستایند.

تسبیح آسمان‌ها و زمین و حقیقت تسبیح و حمد (۱۵۹)

در همه موجودات چیزی از نقص و حاجت وجود دارد که مسـتند به خود آن‌هاست. هم‌چنین سـهمی از کمال و غنا در آنهاست که مسـتند به صـنع جمیـل خـدا و انعـام اوسـت و از نـاحیه او دارا شـده است. بنا بر این همان طور که اظهار این نعمتها یعنی وجود دادن آن‌ها اظهار حاجت و نقص آن موجود و کشف برائت خـدا از حاجت و نقص است و یا بگو تسبیح است، همچنین اظهار و ایجادش ابراز فعل جمیل خـدا نیز هست که حکایت از اوصاف جمیله خـدا می کنـد، پس همین ایجاد، هم تسبیـح خدا و هم حمد خدا است، چون حمـد جز ثنـای بر فعل جمیل اختیاری چیزی نیست، موجودات هم با وجود خود همین کار را می کننـد، پس وجود موجودات، هم حمد خدا و هم تسبیح اوست.

تسبیحی که آیه شـریفه آن را برای تمامی موجودات اثبات می کند، تسبیح به معنای حقیقی است، در کلام خدای‌تعالی به طوری که مکرر برای آسمان و زمین و آنچه در بین

(۱۶۰) خداشناسی

آن دو اسـت و هـر کـس که در آن‌هاست اثبـات شده است.(۱)

مـفهـوم حـمد الـهی

«اَلْـحَمْـدُلِلّهِ رَبِّ الْعـالَـمیـنَ!» (۲ / فـاتـحه)

«حَمْد» به معنای ثنا و ستایش در برابر عمل جمیلی است که ثناشونده به اختیار خـود انـجام داده باشد.

۱- المیـــزان ج ۳۷، ص ۱۹۴.

مفهوم حمد الهی (۱۶۱)

هر موجودی که مصـداق کلمه (چیز) باشـد، مخلوق خداست. هر چیزی که مخلوق است بدان جهت که مخلوق اوست و منسوب به اوسـت حسن و زیبـاست پس حسن و زیبـایی دایرمـدار خلقت است، همچنـان که خلقت دایرمـدار حسن می‌باشـد. پس هیـچ خلقی نیست مگر آن که بـا حُسن خـدا حَسَن و بـا جمـال او جمیـل است و به عکس، هیـچ حسن و زیبـایی نیست مگر آن که مخلوق او و منسوب به اوست.

از این که خداونـد متعال هیـچ چیزی را به اجبار کسـی و قهر قاهری نیافریـده، و هیچ فعلی را به اجبار اجبارکننده‌ای انجام نمی‌دهد،

بلکه هر چه خلق کرده با علم و اختیار خود کرده، در نتیجه هیچ موجودی نیست مگر آن که فعل اختیاری اوست، آن هم فعل جمیل و حسن، پس از جهت فعل تمامی حمدها از آنِ اوست. و از جهت اسم، اوراست اسماء حسنی، پس او هم در اسماءاش جمیل است، و هم در افعالش و هر جمیلی از او صادر می‌شود.

خدای‌تعالی هم در برابر اسماء جمیلش محمود و سزاوار ستایش است و هم در برابر افعال جمیلش. هیچ حمدی از هیچ حامدی در برابر هیچ امری محمود سر نمی‌زند مگر آن که در حقیقت حمد خداست، برای آن که آن جمیلی که حمد و ستایش حامد

(۱۶۲) خداشناسی

متوجه آن است فعل خداست و او ایجادش کرده، پس جنس حمد و همه آن از آن خداست.

خداوند متعال هر جا که سخن از حمد حامدان کرده، حمد ایشان را با تسبیح جفت کرده و بلکه تسبیح را اصل در حکایت قرار داده و حمد را با آن ذکر کرده و همان طور فرموده تمامی موجودات او را تسبیح می گویند با حمد خود.

چون غیر خدای‌تعالی هیچ موجودی به افعال جمیل او و به جمال و کمال افعالش احاطه ندارد، همچنان که به جمیل صفاتش و اسماءاش که جمال افعالش ناشی از جمال آن صفات و اسماء است، احاطه ندارد، بنا بر این مخلوق خدا به هر وضعی که او را بستاید، به همان مقدار به وی و صفاتش احاطه یافته است و او را محدود به حدود آن صفات دانسته و به آن تقدیر اندازه‌گیری کرده و حال آن که خدای‌تعالی محدود به هیچ حدی نیست، نه خودش و نه صفات و اسمائش و نه جمال و کمال افعالش، پس اگر

مفهوم حمد الهی (۱۶۳)

بخواهیم او را ستایش صحیح و بی‌اشکال کرده باشیم، باید قبلاً او را منزه از تحدید و تقدیر خود کنیم و اعلام بداریم که پروردگارا تو منزه از آنی که به تحدید و تقدیر فهم ما محدود شوی. اما مُخلَصین از بندگان او که حمد آنان را خدای‌تعالی در قرآن حکایت کرده، آنان حمد خود را حمد خدا و وصف خود را وصف او قرار داده‌اند، برای اینکه خداوند ایشان را خالص برای خود کرده است.

آنچه که ادب بندگی اقتضاء دارد، این است که بنده خدا پروردگار خود را به همان ثنایی ثنا گوید که خود خدا خود را بدان ستوده و از آن تجاوز نکند. بنده او لایق آن نبود که او را حمد گوید و فعلاً که می گوید، به تعلیم و اجازه خود اوست، او دستور داده است که بنده‌اش بگوید: اَلْحَمْدُلِلّه!(۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۳۳.

(۱۶۴) خداشناسی

فصل هفتم:ربوبیّت و خالقیّت

مفهوم رب العالمین و اختلاف شرک و توحید

رب العالمین چیست؟

«قالَ فِرْعَوْنُ وَ ما رَبُّ الْعالَمینَ؟»

«فرعون گفت: رب العالمین چیست؟» (۲۳ / شعرا)

(۱۶۵)

ناگزیریم قبلاً اصول شرک یا وثنیت را در نظر داشته باشیم و ببینیم مکتب شرک و وثنیت اصولاً درباره مسأله ربوبیّت چه

مـی گـویـد؟

مکتب شـرک یا چنـد خـدایی یا «وَثَنِیَّت»، مانند ادیان توحیدی، وجود تمامی موجودات را منتهی به پدید آورنده‌ای واحد می‌داند و وجود او را بزرگتر از آن می‌دانـد که به احـدی تحدیـد شود و عظیم‌تر از آن می‌دانـد که فهم بشـر و درک او بـدان احاطه یابد و به همین جهت او را بزرگتر و بشر را کوچک‌تر از آن می‌دانـد که عبـادت خود را متوجه او سازد. و به همین دلیل از پرسـتش خـدا و تقرب به درگاه او عدول نموده و به اشـیاء دیگر تقرب جسـتند. اشیایی از مخلوقات خدا که وجودی شریف و نوری یا ناری دارند و خود از نزدیکان درگاه خدا و فانی در اویند، مانند ملائکه، جن و قدیسـین از بشـر. و یک طبقه از آنان پادشاهان بزرگ و یا بعضـی از آنان را معبود می‌دانستند، که یکی از ایشان فرعون زمان موسی بود.

وثنیت به منظور پرسـتش نامبردگـان برای هر یـک بتی سـاخته بودنـد، تـا آن بتها را بپرسـتند و معبودهای نامبرده در ازاء عبادتی که می‌شونـد صاحبان عبادت را به درگاه خـدا نزدیک نموده برایشان شـفاعت کنند و خیراتی را که از آن درگاه می گیرند سوی ایشان سرازیر کننـــد و یـــا آن که شروری که از ایشان ترشح می‌شود به سوی صاحبان عبادت نفـرستنـد.

(۱۶۶) خداشناسی

به زعم وثنیت کارها و تدبیر امور عالم هر قسمتش واگذار به یک طبقه از معبودها بود، مثلاً حب و بغض و صلح و جنگ و آسایش و امثال اینها هر یک به یک طبقه واگـذار شـده بود، بعضـی‌ها هم معتقد بودند تدبیر نواحی مختلف عالم هر قسـمت به یک طبقه از معبودین واگـذار شـده، مثلاًـ آسـمان به دست یکی و زمین به دست دیگری و انسان به دست یکی و سایر انواع موجودات به دسـت دیگری واگذار شده است. در نتیجه برای وثنی مسـلکان یک رب مطرح نبوده، بلکه ارباب متعدد و آلهه بسیاری قایل بودند که هر یک عالمی را که به او واگذار بود تدبیر می کرد. و همه این آلهه یعنی ملائکه و جن و قـدیسـین از بشـر خـود نیز الهی دارند که او را می‌پرستند و او خدای‌سبحان است که اله الاله و رب الارباب است.

و در اعتقاد وثنیها منافاتی میانه رب و مربوب بودن یک نفر نیست، چون ربوبیت در

مفهوم رب‌العالمین و اختلاف شرک و توحید (۱۶۷)

نظر آنـان به معنـای اسـتقلال در تـدبیر نـاحیه‌ای از عـالم است، بـا امکان مربوبیت هیـچ منافات نـدارد، بلکه اصولاً همه ربهای وثنیها مربوب ربی دیگرنـد، که او خدای‌سـبحان است که رب الارباب است و دیگر هیـچ الهی مافوق او نیست، او الهی ندارد. در اعتقـاد وثنیت، پـادشـاهی عبـارت اسـت از ظهـور و جلـوه‌ای از لاهـوت در نفـس بعضـی از افـراد بشـر یعنـی پـادشاه، که آن ظهـور عبـارت اســت از تسـلـط بـر مـردم و نفـوذ حکـم و بـه همیـن جهـت پـادشــاهـان را مـی‌پـرسـتیـدنـد، همـانطـور کـه اربـاب بت‌هـا را و نیـز رؤسـای خانواده‌ها را در خانه می‌پرستیدند.

اعتقادات مکتب توحید

در مکتب توحیـد «رَبُّ الْعـالَمیـنَ» همان رب آسـمانها و زمین و آنچه بین آن دو است می‌باشـد، که تـدبیر موجود در آن‌ها به خاطر این که تدبیری است متّصل و واحد و مربوط به هم، دلالت می کند بر این که مدبر و رب آن نیز واحد است و این همان عقیده‌ای

(۱۶۸) خداشناسی

است که اهل یقین و آن‌هایی که غیر اعتقادات یقینی و حاصل از برهان و وجدان را نمی‌پذیرند بدان معتقدند. به تعبیر دیگر مراد به عالمین آسمانها و زمین و موجودات بین آن دو است، که با تدبیر واحدی که در آن‌ها است دلالت می کنند بر این که رب و مدبری واحـد دارنـد و مراد به «رَبُّ الْعـالَمیـنَ» همان رب واحـدی است که تـدبیر واحد عالم بر او دلالت دارد و این دلالت یقینی است، که وجـدان اهـل یقیـن آن را درک مـی کند، اهـل یقینـی که جـز با بـرهـان و وجـدان سـر و کـاری ندارند.

تصور رَبُّ الْعالَمینَ مشروط و موقوف بر یقین است. اهل یقین از همین وحدت تدبیر به وجود مدبری واحد برای همه عالم یقین پیدا می کنند. رَبُّ الْعالَمینَ کسی است که اهل یقین وقتی به آسمان‌ها و زمین و مابین آن دو می‌نگرند و نظام واحد در آن‌ها را می‌بینند، به او و به ربوبیتش نسبت به همه آن‌ها یقین پیدا می کنند.

خدای تعالی به وجهی قابل درک و به تصوری صحیح قابل تصور است هر چند که به حقیقت و کنهش قابل درک نیست و محال است احاطه علمی به وی یافت.

مفهوم رب‌العالمین و اختلاف شرک و توحید (۱۶۹)

در قبال وثنیها و مشرکین باید همین مسأله توحید ربوبیّت اثبات شود، زیرا وثنیها همان طور که در بالا گفته شد قایل به توحید ذات هستند و در ربوبیّت خدا شریک قایل شده‌اند.(۱)

سه رکن ربوبیت الـهی

«اَفَمَنْ یَخْلُقُ کَمَنْ لا یَخْلُقُ...» ، «وَ اِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللّهِ لا تُحْصُوها...» ، «وَ اللّهُ یَعْلَمُ ما تُسِرُّونَ وَ ما تُعْلِنُونَ!» (۱۷ تا ۱۹ / نحل)

۱ـ خالق بودن

آیه اول به طور اجمال اشاره دارد به رکن اول ربوبیت الهی و می‌فرماید:

۱- المیزان ج ۳۰، ص ۱۱۴.

(۱۷۰) خداشناسی

خدای‌سبحان موجودات را خلق می کند و همیشه هم خلق می کند و چنین کسی با کسی که هیچ خلق نمی کند یکسان نیست، چه خدا موجودات را خلق می کند و مالک آن‌ها و آثار آن‌هاست، آثاری که نظام خود آن‌ها و نظام عام عالم به آن بستگی دارد.

۲ـ منعم بودن

آیه دوم اشاره است به زیادی نعمتهای الهی و کثرتی که از حیطه شمار بیرون است، چون در حقیقت هیچ موجودی نیست مگر آن که در مقایسه با نظام کلی عالم نعمت است، هر چند که بعضی از موجودات نسبت به بعضی دیگر نعمت نباشد.

۳ـ عالم بودن

آیه سومی اشاره است به رکن سوم از ارکان ربوبیّت که همان علم باشد، چه اله اگر متصف به علم نباشد عبادت کردن و نکردن بندگان برایش یکسان است، پس عبادت لغو و بی اثر خواهد بود، لاجرم لازم است که رب معبود دارای علم باشد، البته نه هر علمی،

سه رکن ربوبیت الهی (۱۷۱)

بلکه علم به ظاهر و باطن بنده‌اش، چه عبادت قوامش با نیت است و عمل وقتی عبادت می‌شود که با نیّت صالح انجام شده باشد و نیّت هم مربوط به ضمیر و باطن بنده است و علم به این عبادت حقیقت معنای خود را واجد است پیدا نمی‌شود مگر با احاطه معبود به ظاهر و باطن بنده و خدای عزوجل عالم است به آنچه که انسان پنهان می‌دارد و آنچه که آشکار می‌سازد، همان طور که او خالق و منعم است و به خاطر خلقت و انعامش مستحق پرستش است.

از همین جا روشن می گردد که چرا در آیه شریفه در بیان علم خدا به غیر نامبرده انتخاب شده و علم به اسرار و اظهار را علت آورد، آن هم اسرار و اظهار انسانها، برای این که سخن درباره عبادت انسانها در برابر پروردگارشان بود و در علم به عبادت که

امـری است مـربوط هـم بـه بـدن و اعضـای آن و هـم بـه قلب و احوال آن، لازم است معبـود دانـای به باطن و ظاهر عبادت کننده‌اش باشد و نیت درونی و هم

(۱۷۲) خداشناسی

احوال و حرکات بـدنی او را آگـاه بـاشـد.(۱)

چـند دلـیل بـر یـگانگی ربـوبیت الهـی

دلیل ۱ـ خدای فاطر آسمان‌ها و زمین

«اَفِی اللّهِ شَکٌّ فاطِرِ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ؟» (۱۰ / ابراهیم)

در قران کریم هر جا که کلمه فـاطر را به خـدای‌تعالی نسبت داده به معنای ایجاد، ولی ایجاد به نوعی عنایت اسـتعمال شـده و گویا خدای‌تعالی عالم عدم را شـکافته و از شـکم آن موجودات را بیرون کشـیده است و این موجودات مادامی موجودند که خدای‌تعالی دو طرف عدم را هم چنان باز نگه داشته باشد و اما اگر آن‌ها را رها کند که به هم

۱– المیـــزان ج ۲۴، ص ۵۹.

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۳)

وصـل شـوند بـاز مـوجودت مـعـدوم مـی‌شـونـد.

در اولین تعقـل و درکی که از این عـالم می‌کنیم این معنـا را می‌فهمیم که برای این عالم مشـهود که از موجودات تألیف شـده و هر یـک از آن موجـودات در حـد خـود محـدود و جـدای از غیر خـود هسـتند و هیـچ یـک از موجودات و اجزای آن‌هـا وجودشـان از خودشـان و قـائم به ذات خودشـان نیست، چه اگر قائم به ذات خود بودنـد نه دسـتخوش دگرگونی می‌شدنـد و نه نابود می‌گشـتند، می‌فهمیم پس وجـود این موجـودات و هم چنین اجزای آن‌هـا و هر صـفتی و آثـاری که جنبه هسـتی و وجود دارد از دیگری و مـال دیگری است و این دیگری همان کسی است که ما خدایش می‌نامیم.

و همـوست کـه ایـن عــالم و جزء جزء آن را ایجـاد کرده و برای هر یـک حــدی و ممیزی از دیگری قرار داده است، پس بایــد او موجودی بـدون حـد باشد وگرنه خود او هم محتاج به مافوقی است که او را محدود کرده باشد و نیز می‌فهمیم که او واحدی اسـت که کثرت

(۱۷۴) خداشناسی

نمی‌پذیرد، چون کسـی که در حد نمی‌گنجد متعدد نمی‌شود و باز می‌فهمیم که او با این که یکتا است تمامی امور را همان طور که ایجاد کرده تـدبیر هم می‌کند، زیرا او مالک وجود آن‌ها و همه امور مربوط به آنهاست و کسـی در هیچ چیز شـریک او نیست، زیرا او مالک وجود آن‌ها و همه امور مربوط به آنهاست و کسـی در هیچ چیز شریک او نیست، زیرا هیچ موجودی غیر او مالک خودش و غیر خـودش نیسـت، پس او رب هر چیزی اسـت و غیر او هیـچ ربی نیسـت، هـم چنـان کـه او ایجـاد کننـده هر چیزی است و هیچ موجودی غیر او نیست.

و این برهانی است تمام عیار و همه کس فهم، هر انسانی که به فطرت و وجدان خود بفهمد که این عالم مشهود و محسوس حقیقت و واقعیتی است و آن طور که سوفسطاییان پنداشـته‌اند صرف وهم و خیال نیست و با این برهان توحیدالوهیت و ربوبیت را به آسانی اثبات می‌کند و به همین جهت قرآن کریم در آیات مورد بحث که در مقام بحث با بـت‌پرستان است این برهان را ایراد کرده است.

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۵)

دلیل ۲ـ مالکیت، بازگشت و حساب

«وَ تَبارَکَ الَّذی لَهُ مُلْکَ السَّمواتِ وَ الاَرْضِ وَ ما بَیْنَهُما وَ عِنْدَهُ عِلْمُ السّاعَةِ وَ اِلَیْهِ تُرْجَعُونَ!» (۸۵ / زخرف)

هر یک از صفات سه گانه‌ای که در آیه شریفه آمده، حجتی است مستقل بر یگانگی خدا در ربوبیت، اما مالک بودنش بر همه عالم روشن است و احتیاج به استدلال ندارد، چون برای کسی اثبات ربوبیت می‌شود که مالک باشد تا بتواند ملک خود را تدبیر کند و اما کسی که مالک نیست معنا ندارد مدبر باشد.

این که علم به قیامت را منحصر در خدای‌تعالی کرده برای این است که قیامت عبارتست از منزل اقصایی که تام موجودات به سوی آن در حرکتند و چگونه ممکن است کسی مدبر همه عالم باشد ولی از منتهاالیه سیر مخلوقات خود اطلاعی نداشته

(۱۷۶) خداشناسی

باشد، پس خدای‌تعالی یگانه رب موجودات است.

این که فرمود موجودات به سوی او بازگشت می‌کنند، دلیلش این است که برگشتن به سوی خدای‌تعالی به خاطر حساب و جزاست و حساب و جزا آخرین مرحله تدبیر است و معلوم است کسی که تدبیر عالم به دست اوست رجوع عالم نیز به سوی اوست و کسی که تدبیر و رجوع به سوی اوست، ربوبیّت هم از آن اوست.

دلیل ۳ـ وحدت نوع، وحدت نظام وحدت هدف

«اِنَّ هذِه اُمَّتُکُمْ اُمَّةً واحِدَةً وَ اَنَا رَبُّکُمْ فَاعْبُدُونِ!» (۹۲ / انبیاء)

نوع انسانی وقتی نوعی واحد و امتی واحد، دارای هدف و مقصدی واحد بود و آن هدف هم عبارت بود از سعادت حیات انسانی، دیگر ممکن نیست غیر ربی واحد ارباب دیگری داشته باشد و چون ربوبیّت و الوهیّت منصب تشریفی و قراردادی نیست، تا انسان به اختیار خود هر که را و هر چه را خواست برای خود رب قرار دهد، بلکه ربوبیّت

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۷)

و الوهیّت به معنای مبدئیت تکوین و تدبیر است و چون همه انسان‌ها از اولین و آخرینشان یک نوعند و یک موجودند و نظامی هم که به منظور تدبیر امورش در او جریان دارد نظامی است واحد، متصل و مربوط، که بعضی اجزاء را به بعضی دیگر متصل می‌سازد، قهرا این نوع واحد و نظام واحد را جز مالک و مدبری واحد به وجود نیاورده است و دیگر معنا ندارد که انسان‌ها در امر ربوبیت با هم اختلاف کنند و هر یک برای خود ربی اتخاذ کند.

پس انسان نوع واحد است و لازم است ربی واحد اتخاذ کند و او ربی باشد که حقیقت ربوبیت را واجد باشد و او خدای عزّ اسمه است.

دلیل ۴ ـ زمان و تنظیم نظام آن

«مَنْ اِلهٌ غَیْرُ اللّهِ یَأْتیکُمْ بِضِیاءٍ؟» (۷۱ / قصص)

آیه شریفه در مقام اثبات توحید در ربوبیّت خدای‌تعالی است و می‌خواهد بفرماید: آلهه شما مشرکین هیچ سهمی از ربوبیّت ندارند به دلیل این که اگر خدای‌تعالی شب را

(۱۷۸) خداشناسی

تا قیامت یکسره کند آن‌ها نمی‌توانند این حکم خدا را نقض کنند. و همچنین اگر عمر دنیا را یکسره روز کند، پس از تدبیر عالم هیچ سهمی در دست هیچ کس نیست. اگر غیر خدای‌تعالی کسی امور عالم را تدبیر می‌کند، اگر خدا عمر دنیا را یکسره تا قیامت شب کند، باید آن مدبر بتواند روز را بیاورد، یا حداقل نوری که پیش پای شما را روشن کند بیاورد، ولکن هیچ کس چنین قدرتی ندارد، چون قدرت همه‌اش از خدای‌سبحان است. و اگر خدا عمر دنیا تا قیامت را یکسره روز کند چه کسی برایتان شب را می‌آورد که در آن سکونت کنید؟

دلیل ۵ـ رب مشارق و مغارب و توالی خلقت

«فَلا اُقْسِمُ بِرَبِّ الْمَشارِقِ وَالْمَغارِبِ!» (۴۰/معارج)

منظور از مشارق و مغارب، مشارق و مغارب خورشید است، چون خورشید هر روز از ایام سالهای شمسی مشرق و مغربی جداگانه دارد، هیچ روزی از مشرق

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۹)

دیروزش طلوع نمی‌کند و در مغرب دیروزش غروب نمی‌کند، مگر در مثل همان روز در سالهای آینده. احتمال هم دارد منظور مشرقهای همه ستارگان و مغربهای آن‌ها باشد.

منظور از بیان جمله «من سوگند می‌خورم به پروردگار مشرقها و مغربها،» این است که خدای‌تعالی خواسته به صفتی از صفات خودش اشاره نموده بفهماند این که می‌گویم «من» یعنی همان منی که مبدأ خلقت انسانها در قرون متوالی‌ام و اداره کننده مشرق‌ها و مغرب‌هایم،چون شروقها و طلوع‌های پشت‌سرهم و غروب‌های‌متوالی‌ملازم با گذشت زمان است و گذشت زمان دخالتی تام در تکون انسانها در قرون متوالی و نیز پیدایش حوادث در روی زمین دارد.

سخن از ربوبیت مشارق و مغارب کردن در حقیقت علت قدرت را ذکر کردن است، تا با این تعلیل بفهماند کسی که تدبیر همه حوادث عالم منتهی به اوست، هیچ حادثه‌ای او را به ستوه نمی‌آورد و او را از پدید آوردن حادثی دیگر جلوگیر نمی‌شود، چون حوادث فعل اویند، پس هیچ خلقی از خلایق او را از این که آن خلق را مبدّل به خلقی بهتر کند مانع

(۱۸۰) خداشناسی

نمی‌تواند بشود، وگرنه خود آن خلق هم شریک او در تدبیر عالم می‌شد و خدای‌سبحان واحدی است که در ربوبیتش شریکی ندارد.

دلیل ۶ـ استوا بر عرش

«اَلرَّحْمنُ عَلَی الْعَرْشِ اسْتَوی!» (۵ / طه)

استواء بر عرش کنایه از این است که ملك او همه عالم را فرا گرفته و زمام تدبیر امور همه عالم به دست اوست و این معنی درباره خدای‌تعالی - آن طور که شایسته ساحت کبریا و قدس او باشد - عبارت است از ظهور سلطنتش بر عالم و استقرار ملکش بر اشیاء به تدبیر امور و اصلاح شؤون آن‌ها. بنا بر این استواء حق عزوجل بر عرش، مستلزم این است که ملك او بر همه اشیاء احاطه داشته و تدبیرش بر اشیاء چه آسمانی و چه زمینی، چه خرد، چه کلان، چه مهم و چه ناچیز آن گسترده باشد، در نتیجه

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۸۱)

خدای‌تعالی رب هر چیز و یگانه در ربوبیّت است، چون مقصود از رب جز مالك و مدبر چیز دیگر نیست.

دلیل ۷ـ پدید آورنده و سمیع و بصیر

«فاطِرُ السَّمواتِ وَ الاَرْضِ... وَ هُوَ السَّمیعُ الْبَصیرُ!» (۱۱ / شوری)

خدای‌تعالی پدید آورنده موجودات است و فاطر آن‌ها است، یعنی موجودات را او از کتم عدم بیرون می‌کند. اوست که انسان را نر و ماده خلق کرد و از این راه عدد آن‌ها را بسیار کرد و همچنین حیوانات را نیز نر و ماده آفرید و از این طریق آن‌ها را تکثیر نمود تا انسان نسل به نسل از آن حیوانات نسل به نسل استفاده کند و این هم خلقت است و هم تدبیر.

او سمیع است، یعنی آن‌چه را حوایج که مخلوقاتش دارند و به زبان دل یا زبان سر از خدا می‌خواهند، می‌شنود و هر حاجتی که دارند البته به مقداری که استحقاق دارند

(۱۸۲) خداشناسی

برمی‌آورد و نیز او بصیر است، یعنی هر عملی که خلق انجام دهد می‌بیند و بر طبق اعمالشان جزایشان می‌دهد و او کسی است که تمامی کلیدهای خزاین آسمان‌ها و زمین را مالک است، خزینه‌هایی که خواص و آثار همه موجودات در آن ذخیره می‌شود و با ظهور آن خواص و آثار ترکیب این نظام عالم محسوس صورت می‌گیرد و نیز اوست کسی که رزق روزی خواران را می‌دهد و به مقتضای علمش آن را کم و زیاد می‌کند و همه این‌ها همان تدبیر است، پس خدا رب و مدبر امور است.

دلیل ۸ ـ تدبیر و خلق و تقدیر عالم

«وَ خَلَقَ کُلَّ شَیْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدیرا!» (۲ / فرقان)

خلقت و تقدیر از خدای‌سبحان است، چون تقدیر ملازم با خلقت است و چون این دو با هم جمع شدند، ملازم آن‌ها تدبیر است، پس تدبیر هر چیزی از خدای‌سبحان است، پس با ملک او هیچ ملکی و با ربوبیّت او هیچ ربوبیّتی نیست.

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۸۳)

آیه فوق بیان رجوع تدبیر عامه امور به سوی خدای‌تعالی به تنهایی است، هم خلقت آن‌ها و هم تقدیر آن‌ها، پس او رب‌العالمین است و هیچ ربی سوای او نیست. خلقت از آنجا که همواره با اسبابی مقدّم و اسباب دیگری مقارن صورت می‌گیرد، لاجرم خلقت مستلزم این است که وجود اشیاء هر یک به دیگران مرتبط باشد و وجود هر چیز و آثار وجودی‌اش به اندازه و مقداری باشد که علل و عوامل متقدم و مقارن آن تقدیر می‌کند، پس حوادث جاری در عالم، طبق این نظام مشهود مختلط است به خلقت و تابع است علل و عواملی را که یا قبل از آن حادثه دست در کار بوده و یا مقارن حدوث آن و چون هیچ خالقی به غیر خدای‌سبحان نیست، پس برای هیچ امری مدبری هم غیر او نیست، پس هیچ ربی که مالک اشیاء و مدبر امور آن‌ها باشد بغیر خدای‌سبحان وجود ندارد.

همین که ملک آسمانها و زمین از خدا باشد و او حاکم و متصرف علی‌الاطلاق در آن‌ها باشد، خود مستلزم آن است که خلقت قائم به او باشد، چون اگر قائم به غیر او باشد ملک

(۱۸۴) خداشناسی

هم از آن غیر خواهد بود، قیام خلقت به او مستلزم این است که تقدیر هم قائم به او باشد، چون تقدیر فرع بر خلقت است و قیام تقدیر به وجود او مستلزم این است که تدبیر هم قائم به او باشد، پس ملک و تدبیر از آن او به تنهایی است، پس او به تنهایی رب است لاغیر.(۱)

ربوبیت و خالقیت الهی

«اَللّهُ خالِقُ کُلِّ شَیْءٍ وَ هُوَ عَلی کُلِّ شَیْءٍ وَکیلٌ!» (۶۲ / زمر)

این جمله در مقام زمینه‌چینی است برای همان مسأله تدبیر، که باز در دنبال آن خاطرنشان می‌کند که خلقت منفک از تدبیر نیست، به همین جهت در مقام این آیه از استناد خلقت به خدا منتقل می‌شود به این که ملک هم مختص به خداست و از اختصاص ملک برای خدا منتقل می‌شود به این که پس خدا وکیل بر هر چیز و قائم مقام آن در تدبیر امر آن است.

۱- المیزان ج۲۳،ص۳۹وج۳۵،ص۲۰۶ و ج ۲۸، ص ۱۷۴ و ج ۳۱، ص ۱۱۰ و ج ۱۵۸، ص ۱۸۷ و ج ۲۹، ص ۲۵۴.

ربوبیت و خالقیت الهی (۱۸۵)

و این بدان جهت است که خلقت و هستی هر چیز منتهی به اوست و این اقتضاء دارد که او مالک هر چیز باشد، پس هیچ موجودی از موجودات مالک چیزی نیست، نه خودش را و نه چیز دیگر را که از وجود خودش ترشح می‌شود، مگر به تملیکی از خدای‌تعالی، پس هر چیزی که تصور شود به خاطر فقر مطلقش مالک هیچ تدبیری نیست و خدا مالک تدبیر آن است.

و اما تملیک خدا نسبت به هستی آن موجود و عمل آن، نیز نوعی از تدبیر خداست و ملک او را تأکید می کند، نه این که با مالکیتش منافات داشته باشد، حتی اگر ملائکه را وکیل خود بر چیزی از امور می کند، این خود قوت وکالت خودش را می‌رساند، نه این که امری را به آن ملائکه تفویض کرده باشد و دست وکالت خود را بسته باشد.

وقتی هر موجودی از موجودات که فرض شود مالک خود نباشد، قهرا خدای‌سبحان وکیل او و قائم مقام او و مدبّر امر او خواهد بود، حال چه این که موجود فرض شده از اسباب عالم باشد و چه از مسببات، پس هر چه باشد خدای‌سبحان یگانه رب اوست.

(۱۸۶) خداشناسی

پس این آیه نیز در این مقام است که به یگانگی خدا در ربوبیت اشاره می کند.(۱)

خالقیت و ربوبیت الهی برای انسان و عالم

«ذلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ خالِقُ کُلِّ شَیْءٍ لا اِلهَ اِلاّ هُوَ... !» (۳۴ / مؤمن)

این است آن خدایی که تدبیر امر حیات و رزق شما را می کند، شب را مایه سکونت

۱- المیــزان ج ۳۴، ص ۱۳۸.

خالقیت و ربوبیت الهی برای انسان و عالم (۱۸۷)

شما و روز را وسیله سعی و کوشش شما قرار می‌دهد و او اللّه تعالی است و همو رب شماست، چون تدبیر امر شما به دست اوست. برای این که رب همه چیز است چون خالق همه چیز است و خلقت از تدبیر جدایی‌پذیر نیست و لازمه این آن است که غیر خدای‌تعالی هیچ رب در عالم هستی نباشد، نه برای شما و نه برای غیر شما: لا اِلهَ اِلاّ هُوَ، چون اگر معبود دیگری در این میان باشد قهرا ربی دیگر خواهد بود، چون الوهیت از شؤون ربوبیت است.

« ذلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ!»

این اللّه است که ربّ شما است و امور شما را تدبیر می کند، «فَتَبارَکَ اللّهَ رَبَّ الْعالَمینَ!» (۶۴ / غافر). این جمله ثنایی است بر خدای عزوجل، به این که ربوبیّت و تدبیرش تمامی عوامل را فراگرفته است.

در این آیه ربوبیّتش برای همه عوالم را خدای‌تعالی فرع ربوبیّتش برای انسان قرارداد و این به این منظور بود که بفهمانند: ربوبیّت خدای‌تعالی یکی است، تدبیرش نسبت به امور انسان عین تدبیرش نسبت به امور همه عالم است، چون نظام جاری در سراسر جهان یکی است و انطباق آن بر سراسر جهان عین انطباقش بر یک یک نواحی آن است، پس خدای‌سبحان منشأ خیر کثیر است، پس: «فَتَبارَکَ اللّهَ رَبَّ الْعالَمینَ».(۱)

۱- المیــزان ج ۳۴، ص ۲۳۱.

(۱۸۸) خداشناسی

فصل هشتم:مالکیت

مفهوم مالکیت الهی

«قُلِ اللّهُمَّ مالِکَ الْمُلْکِ تُؤْتِی الْمُلْکَ مَنْ تَشاءُ وَ تَنْزِعُ الْمُلْکَ مِمَّنْ تَشاءُ...!»

(۲۶ / آل عمران)

«مِلک» از مفاهیمی است که ما به آن آشنائی کامل داشته و بدون شک معنایش در

(۱۸۹)

بین ما معهود است و آن یا حقیقی است و یا اعتباری. مِلک حقیقی آن است که مالک بتواند در مِلک خود به حسب تکوین و وجود، هر گونه تصرفی بنماید، چنان که انسان در چشم خود همین توانایی را داشته به هر قسم که اراده‌اش تعلق گیرد از بستن و باز کردن آن، می‌تواند تصرف کند، همچنین در دست خود و... در این رقم از مِلک بین مالک و مِلکش یک نحو رابطه حقیقی وجود دارد که قابل تغییر نیست و موجب آن است که مملوک قیام به مالک داشته باشد، به آن نحو قیامی که از او بی‌نیازی نداشته از او جدا نخواهد شد، مگر زمانی که از اصل باطل گشته و از بین برود مثلاً چشم و دست از اصل باطل و از انسان جدا شوند. عالم و جمیع اجزاء و شؤون آن که ملک خداوند است، به طور اطلاق از همین قسم می‌باشد، پس خداوند می‌تواند در هر چه بخواهد به هر نحو که خواسته‌اش باشد تصرف نماید.

و اما مِلک وضعی و اعتباری عبارت است از این که مالک (چون انسان) بتواند تصرف در مِلکش نماید. چون در این قسم از مِلکیت رابطه بین مالک و مملوک روی وضع و قرارداد است، می‌بینیم که تغییر و تحول در آن جایز و ممکن است چیزی از مِلکیت کسی درآمده روی همان اعتبارات در مِلکیت و تصرف دیگری درآید.

(۱۹۰) خداشناسی

اما «مُلک» گر چه از سنخ مِلک است، لکن آن مالکیتی است که شخص نسبت به مِلکهای عده‌ای از مردم داشته باشد، مثلاً پادشاه مالک مِلکهای رعایا بوده و او را «مَلیک» می گویند.

برای خداوند متعال تمام این اقسام ثابت می‌باشد، یعنی ذات اقدس او مالک و ملیک موجودات است به تمام اقسام. اما این که او مالک حقیقی می‌باشد برای این است که خداوند متعال نسبت به تمام اشیاء ربوبیت مطلقه دارد و تمام موجودات به طور کلی قائم به ذات اقدس اویند، زیرا او خالق و آفریننده هر چیز و اله هر چیز است به هر چیز که نام «شَیْء» نهاده شود به طور کلی قائم به ذات اقدس الهی و ذاتا مفتقر و محتاج اوست و بدون حضرت او از خود استقلالی ندارد، چون چنین است پس هیچ چیز نمی‌تواند مانع او شده از آن‌چه اراده کرده جلوگیری نماید.

«مَلیک» حقیقی بودن خداوند، لازمه مالک حقیقی بودن او می‌باشد، به بیان

مفهوم مالکیت الهی (۱۹۱)

روشن‌تر: موجودات در بین خود بعضی مالک بعض دیگرند، چنان که اسباب مالک مسببات خودند و هم‌چنین اشیاء مالک قوای فعّاله و قوای فعّاله مالک افعال خود هستند - مثلاً انسان مالک اعضاء خود و همچنین قوای فعاله خود از سمع و بصر و امثال آن می‌باشد، در عین آن که سمع و بصر و... هم نسبت به افعال خویش همین حالت را دارند - و چون خداوند متعال مالک هر چیزی است، یعنی هم نسبت به بندگان و هم نسبت به آن‌چه در مِلک آن‌هاست مالکیتش مسلم است، پس ملیک علی‌الاطلاق موجودات هم می‌باشد.

خداوند متعال از نظر اعتبار هم مالک موجودات است، زیرا او کسی است که به مالکین اعطاء مال‌کرده و به‌آنان بخشیده‌است و روشن‌است که‌اگر خود مالک آن مال‌ها نبود چنین اعطا و بخششی غیر صحیح بود چون که بخشیده بود چیزی را که مالک نیست به کسی که او هم مالک نیست و حق دخالت ندارد.

خدای‌تعالی همچنین از نظر اعتبار «مَلیک» و پادشاه جهانیان است زیرا او شارع و

(۱۹۲) خداشناسی

حاکمی است که به حکم خود در اموال مردم تصرف می کند، چنان که پادشاهان ظاهری چنین تصرفاتی را در اموال رعایای خود می‌نمایند. پس خداوند متعال تنها پادشاهی است که پیش از ما مالک آن‌چه فعلاً در دست ماست بوده و با ما هم همان ملکیت را

دارد و پس از ما وارث آن می‌شود.(۱)

رابطه ربوبیّت بـا مـالکیّت الهی

«رَبِّ الْعالَمینَ اَلرَّحْمنِ الرَّحیمِ مالِکِ یَوْمِ الدّینِ.» (۲ تا ۴ / فاتحه)

کلمه «رَبّ» به معنای مالکی است که امر مملوک خود را تدبیر کند، پس معنای مالک از کلمه «رَبّ» استفاده می‌شود و «مِلک» نزد ما اهل اجتماع و در ظرف اجتماع، یک نوع

۱- الميـــــــــزان ج ۵، ص ۲۴۳.

رابطه ربوبیّت با مالکیّت الهی (۱۹۳)

اختصاص مخصوص است، که به خاطر آن اختصاص چیزی قائم به چیزی دیگر می‌شود و لازمه آن صحّت تصرفات است. و صحت تصرفات قائم به کسی می‌شود که مالک آن چیز است.

البته این معنای ملک در ظرف اجتماع است، که مانند سایر قوانین اجتماع، امری وضعی و اعتباری است نه حقیقی، الاّ این که این امر اعتباری از یک امر حقیقی گرفته شده، که آن را نیز ملک می‌نامیم. ما در خود چیزهایی سراغ داریم که به تمام معنای کلمه و حقیقهً ملک ما هستند و وجودشان قائم به وجود ماست، مانند اجزای بدن ما، که اگر ما نباشیم چشم و گوش ما جدای از وجود ما هستی جداگانه‌ای ندارند. این معنای ملک حقیقی است. آنچه را هم که با دسترنج خود و یا راه مشروعی دیگری به دست می‌آوریم ملک خود می‌دانیم، چون این ملک هم مانند آن ملک چیزی است که ما به دلخواه خود در آن تصرف می‌کنیم ولکن ملک حقیقی نیست و وجودش قائم به وجود من نیست، که وقتی من از دنیا می‌روم آن‌ها هم با من از دنیا بروند، پس ملکیت آن‌ها حقیقی نیست، بلکه قانونی و چیزی شبیه به ملک حقیقی است.

(۱۹۴) خداشناسی

از میان این دو قسم ملک آنچه صحیح است که به خدا نسبت داده شود همان ملک حقیقی است، نه اعتباری و مالکیت خدای‌تعالی نسبت به عالم باطل شدنی نیست. و ملک حقیقی جدای از تدبیر تصور ندارد، چون ممکن نیست فرضا کره زمین با همه موجودات زنده و غیر زنده روی زمین در هستی خود محتاج به خدا باشد، ولی در آثار هستی مستقل و بی‌نیاز از او باشد. وقتی خدا مالک همه هستیهاست، هستی کره زمین از اوست و هستی حیات روی آن و تمامی آثار حیات از اوست، در نتیجه پس تدبیر امر زمین و موجودات در آن و همه عالم از او خواهد بود، پس او رب تمامی ماسوای خویش است، چون کلمه رب به معنای مالک مدبر می‌باشد.(۱)

رابطه ربوبیّت با مالکیّت الهی (۱۹۵)

نوع مالکیّت و تصرف الهی

خدای‌تعالی در آیات بسیاری از کلام مجیدش ملک عالم را از آن خود دانسته. و از آن جمله در آیات زیر:

۱- الميـــــــزان ج ۱، ص ۳۷.

(۱۹۶) خداشناسی

«لِلّهِ ما فِی السَّمواتِ وَ ما فِی الاَرْضِ،» (۲۸۴ / بقره)

«لَهُ مُلْکُ السَّمواتِ وَ الاَرْضِ،» (۵ / حدید)

«لَـهُ الْمُلْـكَ وَ لَـهُ الْحَمْـدُ.» (۱۰ / تغابن)

و خود را مالك علی‌الاطلاق همه عالم دانسته، نه به طوری كه از بعضی جهات مالك باشد و از بعضی دیگر نباشد، آن طور كه ما انسان‌ها مالكیم. انسان اگر مالك برده‌ای یا چیز دیگری باشد، معنای مالكیتش این است كه می‌تواند در آن تصرف كند، اما نه از هر جهت و به هر جور كه دلش بخواهد، بلكه آن تصرفاتی برایش جایز است كه عُقلا آن را تجویز كنند، مثلاً نمی‌تواند برده خود را بدون هیچ جرمی بكشد و یا مال خود را بسوزاند.

خدای‌تعالی مالك عالم است به تمام معنای مالكیّت و به طور اطلاق و عالم مملوك اوست، باز به طور مطلق، به خلاف مملوكیت یك گوسفند یا برده، برای ما انسانها، چون مالكیّت ما نسبت به آن مملوك ناقص و مشروط است، بعضی از تصرفات ما در آن جایز است و بعضی دیگر جایز نیست، مثلاً انسانی كه مالك یك الاغ است، تنها مالك این تصرف است كه بارش را به دوش آن حیوان بگذارد و یا سوارش شود و اما این كه از گرسنگی و تشنگی بكشد و یا آتش بسوزاند و وقتی عُقلا علت آن را می‌پرسند جواب قانع كننده‌ای ندهد، این گونه تصرفات را مالك نیست.

نوع مالكیّت و تصرف الهی (۱۹۷)

خلاصه تمامی مالكیت‌هایی كه در اجتماع انسانی معتبر شمرده شده، مالكیّت ضعیفی است كه بعضی از تصرفات را جایز می‌سازد، نه همه انحاء تصرف ممكن را، به خلاف ملك خدای‌تعالی نسبت به اشیاء كه علی‌الاطلاق است، و اشیاء غیر از خدای‌تعالی رب و مالكی دیگر ندارند و حتی مالك خودشان، و نفع و ضرر و مرگ و حیات و نشور خود نیز نیستند.

پس هر تصرفی در موجودات كه تصور شود مالك آن تصرف خداست، هر نوع تصرفی كه در بندگان و مخلوقات خود بكند، می‌تواند و حق دارد، بدون این كه قبح و مذمتی و سرزنشی دنبال داشته باشد، چون آن تصرفی از میان همه تصرفات قبیح و

(۱۹۸) خداشناسی

مذموم است كه بدون حق باشد یعنی عُقلا حق چنین تصرفی را به تصرف كننده ندهند، پس مالكیت او محدود به مواردی است كه عقل تجویز كرده باشد و اما خدای‌تعالی هر تصرفی در هر خلقی بكند، تصرفی است از مالك حقیقی و در مملوك واقعی و حقیقی، پس نه مذمتی به دنبال دارد و نه قبحی و نه تالی فاسد دیگری. و این مالكیّت خود را تأیید كرده به این كه خلق را از پاره‌ای تصرفات منع كند و تنها در ملك او آن تصرفاتی را بكنند كه خود او اجازه داده باشد و یا خواسته باشد.

و خدای‌تعالی متصرفی است كه در ملك خود هر چه بخواهد می‌كند و غیر او هیچ كس این چنین مالكیتی ندارد، باز مگر به اذن و مشیّت او، این آن معنایی است كه ربوبیّت او آن را اقتضاء دارد.

نوع مالكیّت و تصرف الهی (۱۹۹)

كمال مالكیّت و تسلط الهی

«تَبارَكَ الَّذی بِیَدِهِ الْمُلْكُ!» (۱ / ملك)

جمله الَّذی بِیَدِهِ الْمُلْكُ از آن جا كه مطلق است شامل تمامی ملك‌ها می‌گردد. و این تعبیر به طور كنایه از كمال تسلط خدا بر ملك خبر می‌دهد و می‌فهماند آن چنان ملك در مشت اوست كه به هر جور بخواهد در آن تصرف می‌كند، همان طور كه یك انسان نیرومند موم را در دست خود به هر شكل بخواهد در می‌آورد و می‌چرخاند. پس خدای‌تعالی به نفس خود مالك هر چیز و از هر جهت است و نیز مالك ملك هر مالك دیگر است. پس توصیف خدای عزّوجلّ به این كه ملك به دست اوست توصیفی است وسیع‌تر از توصیف در جمله: «لَهُ الْمُلْكُ.»(۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۱۷۸ و ج ۳۹ ص ۱۱.

(۲۰۰) خداشناسی

مـــالکیّت الهی و خـــضوع تکـــوینی اشیاء

«وَ لَـــهُ مَـــنْ فِـی السَّمـــواتِ وَ الاْرْضِ کُـــلٌّ لَـــهُ قـانِتُـــــونَ!»

«و هرکه درآسمان‌ها و زمین‌استاز آن اوست، همه فرمانبردار اویند!» (۲۶/روم)

جمله فوق اشاره است به احاطه ملک حقیقی خدا، که اثر آن جواز تصرف مالک در ملک خویش و به دلخواه خویش است، پس خدای‌تعالی از آن جا که مالک حقیقی عالم است، در مملوک خود تصرف نموده از نشئه دنیا به آخرت می‌برد. این معنا را به جمله «کُلٌّ لَهُ قانِتُونَ» تأکید فرموده، چون قنوت به معنای لزوم اطاعت با خضوع است و مراد به اطاعت با خضوع، اطاعت تکوینی است نه اطاعت دستورات شرعی است، چون دستورات شرعی گاهی نافرمانی می‌شود.

مالکیّت الهی و خضوع تکوینی اشیاء (۲۰۱)

منظور از کل حتما جن و انس و ملک است و همه مطیع اسباب تکوینی هستند، اما ملائکه که جز خضوع اطاعت ندارند. جن و انس هم منقاد و مطیع علل اسباب کونی هستند، هر چند که دائما نقشه می‌ریزند که اثر علّتی از علل یا سببی از اسباب کونی را لغو کنند ولی برای رسیدن به این منظور باز متوسّل به علّت و سببی دیگر می‌شوند. از این هم که بگذریم خود علم و اراده و اختیارشان سه تا از اسباب تکوینی است، پس در هر حال مطیع تکوین هستند، پس در باب تکوین تنها مؤثر خداست و آنچه او بخواهد می‌شود، یعنی آنچه که علل خارجی‌اش تمام شد و اما از آنچه جن و انس بخواهد تنها آن موجود می‌شود که خدا اذن داده باشد و خواسته باشد، پس مالک همه آنان و آنچه را که مالکند خداست.(۱)

۱- المیـــــزان ج ۳۱، ص ۲۷۴.

(۲۰۲) خداشناسی

شمول مالکیّت الهی

مالکیت ملک وجود، حرکت و بازگشت

«لَهُ مُلْکُ السَّمواتِ وَ الاْرْضِ...!»

«ملک آسمان‌ها و زمین از آن اوست...!» (۲ / حدید)

آیه فوق انحصار را می‌رساند و می‌فهماند که مالک آسمان‌ها و زمین تنها خداست، او به تنهایی است که هر حکمی بخواهد در عالم می‌راند، برای این که پدیدآورنده همه اوست، پس آنچه در آسمان‌ها و زمین است قیام وجود و آثار وجودش به خداست، پس

شمول مالکیّت الهی (۲۰۳)

هیچ حکمی نیست مگر این که حاکم در آن خداست و هیچ ملک و سلطنتی نیست مگر آن که صاحبش اوست.

«لَـهُ مُلْـکُ السَّمواتِ وَ الاْرْضِ وَ اِلَـی اللّهِ تُرْجَعُ الاُْمُورُ!»

هیچ چیز نیست مگر آن که به سوی خدا برمی‌گردد!

و هیچ کس نمی‌تواند او را از برگشت به سوی خدای‌تعالی باز بدارد و هیچ عاملی که آن چیز را به سوی خدا برمی‌گرداند به جز اختصاص ملک به خدا نیست و تنها عاملی که امور را به سوی خدا برمی‌گرداند، این است که ملک عالم مختص به اوست، پس امر و فرمان و حکمرانی هم تنها از آن اوست.

مالکیت الهی و مملوکیت کل موجودات جهان

«مالِکِ یَوْمِ الدّینِ، اِیّاکَ نَعْبُدُ!» (۴ و ۵ / فاتحه)

خدای‌تعالی مالک علی‌الاطلاق و بدون قید و شرط ماست و ما و همه مخلوقات مملوک علی‌الاطلاق و بدون قید و شرط اوییم، پس در این جا دو نوع انحصار هست، یکی این که رب تنها و منحصر در مالکیت است و دوم این که عبد تنها و منحصرا عبد است و جز عبودیّت چیزی ندارد و این آن معنایی است که جمله «اِیّاکَ نَعْبُدُ» بر آن دلالت دارد.

(۲۰۴) خداشناسی

ملک از آن جا که قوام هستی‌اش به مالک است، دیگر تصور ندارد که خودش حاجب و حایل از مالکش باشد و یا مالکش از او محجوب باشد، ماسوای خدا به جز مملوکیت دیگر هیچ چیز ندارد و مملوکیت حقیقت آن‌ها را تشکیل می‌دهد، دیگر معنا ندارد که موجودی از موجودات و یا یک ناحیه از نواحی وجود او، از خدا پوشیده بماند و محجوب باشد، هم چنان که دیگر ممکن نیست به موجودی نظر بیفکنیم و از مالک آن غفلت داشته باشیم، از این جا نتیجه می گیریم که خدای‌تعالی حضور مطلق دارد، پس حق عبادت خدا این است که از هر دو جانب حضور باشد.

مالکیّت الهی و غنی و حمید بودن او

«لِلّهِ ما فِی السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ اِنَّ اللّهَ هُوَ الْغَنِیُّ الْحَمیدُ!» (۲۶ / لقمان)

خدای‌تعالی مبدأ تمامی خلایق و دهنده تمامی کمالات است، پس خود او باید دارای هر چیزی که موجودات محتاج به آنند باشد، پس او غنی علی‌الاطلاق است. چون غنی

شمول مالکیّت الهی (۲۰۵)

علی‌الاطلاق است، پس آن‌چه در زمین و آسمان‌ها است ملک او است، پس او مالک علی‌الاطلاق نیز هست و می‌تواند در ملک خود به هر نحوی که بخواهد تصرف کند، پس هر تدبیر و تصرفی که در عالم واقع می‌شود از آن اوست، چون اگر چیزی از آن تدبیرها از غیر او باشد، آن غیر نیز به همان مقدار مالک خواهد بود و حال آن که گفتیم مالک علی‌الاطلاق اوست و چون تدبیر و تصرف تنها از خداست، پس تنها او رب‌العالمین و الهی است که باید پرستیده شود و از انعام و احسانش سپاسگزاری گردد.

جمله «اِنَ‌اللّهَ هُوَالْغَنِیُّ» تعلیل مالکیت علی‌الاطلاق اوست. کلمه «حَمید» که به معنای محمود در افعال است مبدأ دیگری برای حجت است، چون حمد به معنای ثنای در مقابل جمیل اختیاری است و هر جمیل که در عالم است ملک خدای‌سبحان است، پس قهرا ثناهایی هم که هر جمیلی استحقاق آن را دارد به خدا برمی گردد و ثنای خداست، پس خدای حمید علی‌الاطلاق است و اگر از این تدبیر متقن و جمیل که در عالم است

(۲۰۶) خداشناسی

چیزی و مقداری از آن از غیر خدا بود و می‌شد، نه مال خدا، در نتیجه خدا حمید علی‌الاطلاق و حمید به هر چیز نمی‌بود و حال آن که او حمید علی‌الاطلاق است و هر فرض غیر این باطل است.(۱)

رابطه ربوبیّت، مالکیّت و الوهیّت الهی با دفع شرور

«قُلْ اَعُوذُ بِرَبِ‌النّاسِ مَلِکِ‌النّاسِ اِلهِ النّاسِ مِنْ شَرِّ... .» (۱ تا ۶ / ناس)

خدای‌سبحان ربّ مردم و مَلِک آنان و اله ایشان است. اگر قرار است آدمی در هنگام هجوم خطرهایی که او را تهدید می کند به ربی پناهنده شود، اللّه تعالی تنها رب آدمی است و بجز او ربی نیست و نیز اگر قرار است آدمی در چنین مواقعی به پادشاهی

۱- المیــــزان ج ۳۷، ص ۲۹۹، ۳۰۵ و ج ۱ ص ۴۶ و ج ۳۲ ص ۵۵

رابطه ربوبیّت، مالکیّت و الوهیّت الهی با دفع شرور (۲۰۷)

نیرومند پناه ببرد، اللّه سبحانه پادشاه حقیقی عالم است، چون ملك از آن اوست و حکم هم حکم اوست و بجز او اگر معبودی باشد قلابی و ادعایی است.

از آنچه گذشت روشن شد که اولاً چرا در میان همه صفات خدای‌تعالی خصوص سه صفت: ۱ - ربوبیّت ۲ - مالکیّت ۳ - الوهیّت را نام برد و نیز چرا این سه صفت را به این ترتیب ذکر کرد، اول ربوبیّت بعد مالکیّت و در آخر الوهیّت و گفتیم ربوبیّت نزدیك‌ترین صفات خدا به انسان است و ولایت در آن اخصّ است، زیرا عنایتی که خدای‌تعالی در تربیت او دارد، بیش از سایر مخلوقات است، علاوه بر این که اصولاً ـ ولایت امری خصوصی است مانند پدر که فرزند را تحت پر و بال ولایت خود تربیت می‌کند و ملك دورتر از ربوبیّت و ولایت آن است، هم چنان که در مثل فرزندی که پدر دارد کاری به پادشاه ندارد، بله اگر بی سرپرست شد به اداره آن پادشاه مراجعه می‌کند تازه باز دستش به خود شاه نمی‌رسد و ولایت هم در این مرحله عمومی‌تر است، هم چنان که می‌بینیم پادشاه تمام ملت را زیر پروبال خود می‌گیرد و اله مرحله‌ای است که

(۲۰۸) خداشناسی

در آن بنده عابد دیگر در حوایجش به معبود مراجعه نمی‌کند و کاری به ولایت خاص و عام او ندارد، چون عبادت ناشی از اخلاص درونی است، نه طبیعت مادی، به همین جهت در سوره مورد بحث نخست از ربوبیّت خدای‌سبحان و سپس از سلطنتش سخن می‌گوید و در آخر عالی‌ترین رابطه بین انسان و خدا یعنی رابطه بندگی را به یاد می‌آورد و می‌فرماید: «قُلْ اَعُوذُ بِرَبِّ النّاسِ مَلِكِ النّاسِ اِلهِ النّاسِ!»

هر یك از دو صفت الوهیّت و سلطنت سبب مستقل در دفع شر است، پس خدای‌تعالی سبب مستقل دفع شر است، بدین جهت که رب است و نیز سبب مستقل است بدن جهت که مَلِك است و نیز سبب مستقل است بدین جهت که اله است، پس او از هر جهت که اراده شود سبب مستقل است.(۱)

۱- المیـــــزان ج ۴۰، ص ۴۶۵.

رابطه ربوبیّت، مالکیّت و الوهیّت الهی با دفع شرور (۲۰۹)

(۲۱۰)

فصل نهم:ولایت

مفهـــوم ولایـت الهـی و ولایـت رســـول و امـــام

«اِنَّما وَلِیُّکُمُ اللّهُ وَ رَسُولُهُ وَ الَّذینَ امَنُوا...!»

«ولیّ و سرپرست شما تنها خدا و رسول اوست و کسانی که ایمان آورده‌اند و...!»

(۵۵ / مائده)

ولایت عبارت است از یک نحوه قربی که باعث و مجوز نوع خاصی از تصرف و مالکیت تدبیر می‌شود و ولایت نسبت به خدا و رسول و مؤمنین به یک معنی است.

مؤمنین و رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله از جهت این که در تحت ولایت خدایند حزب خدایند، و چون چنین است پس سنخ ولایت هر دو یکی و از سنخ ولایت خود پروردگار است

(۲۱۱)

و خداوند متعال برای خود دو سنخ ولایت نشان داده: یکی ولایت تکوینی، دوم ولایت تشریعی. در آیات دیگری این ولایت

تشریعی را به رسول خود استناد می‌دهد و در آیه مورد بحث همان را برای امیرالمؤمنین علیه‌السلام ثابت می کند. در این جا چهار گروه از آیات قرآنی هست:

۱ - آیات اول: آیاتی که اشاره به ولایت تکوینی خدای‌تعالی دارد و این که خدای‌تعالی هر گونه تصرف در هر موجود و هر رقم تدبیر و به هر طوری که خود بخواهد برایش میسور و صحیح و رواست.

۲ - دسته دوم: یعنی آیاتی که ولایت تشریع شریعت و هدایت و ارشاد و توفیق و امثال اینها را برای خدای‌تعالی ثابت می کند. محصل این دو دسته آیات این است که دو سنخ ولایت برای خدای‌تعالی هست: یکی ولایت تکوینی و یکی تشریعی و به عبارت دیگر یکی ولایت حقیقی و دیگری ولایت اعتباری.

(۲۱۲) خداشناسی

۳ - آیات دسته سوم: ولایت تشریعی‌ای را که برای خداوند ثابت می‌کنند در آنها همان را برای رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله ثابت می کنند و قیام به تشریع و دعوت به دین و تربیت امّت و حکومت بین آنان و قضاوت در آنان را از شؤون و مناصب رسالت وی می‌دانند. و همین طور که بر مردم اطاعت خدای‌تعالی واجب است اطاعت او نیز بدون قید و شرط واجب است. پس برگشت ولایت آن حضرت به سوی ولایت تشریعی خداوند عالم است.

۴ - قسم چهارم: یعنی آیاتی که همین ولایتی را که دسته سوم برای رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله ثابت می‌نمود برای امیرالمؤمنین علیّ‌بن ابی‌طالب علیه‌السلام ثابت می کند. این سنخ ولایت که در هر سه مورد ولایت واحده‌ای است برای پروردگار متعال البته به طور اصالت و برای رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله و امیرالمؤمنین علیه‌السلام

مفهوم ولایت الهی و ولایت رسول و امام (۲۱۳)

به‌طور تبعیت و به اذن خدا ثابت می کند.(۱)

انحصار ولایت الهی، و قدرت اجرایی آن

«فَاللّهُ هُوَ الْوَلِیُّ...!» (۹ / شوری)

فَاللّهُ هُوَ الْوَلِیُّ ، انحصار ولایت در خدا را می‌رساند و می‌فرماید تنها و تنها ولی، خداست و ولایت منحصر در اوست، پس بر کسی که ولی می گیرد واجب است او را ولیّ

۱- المیزان ج ۱۱، ص ۲۲.

(۲۱۴) خداشناسی

خود بگیرد و از او بغیر او تجاوز نکند، چون بغیر او هیچ ولی ای نیست. غرض عمده در ولی گرفتن و به دین او متدین شدن و او را پرستیدن، رهایی از عذاب دوزخ و رستگاری به بهشت است در روز قیامت و چون پاداش دهنده و عقاب کننده خدایی است که بشر را زنده می کند و می‌میراند و در روز قیامت همه را برای جزای اعمالشان جمع می کند، پس واجب آن است که تنها او را ولیّ خود بگیرند و اولیایی که خود اموات و بی‌جانند دور بریزند، چون خود این اولیاء که یا سنگند یا چوب نمی‌دانند چه وقت مبعوث می‌شوند.

در باب ولایت واجب است ولیّ، قدرت بر ولایت و عهده‌داری اشخاص را داشته باشد و بتواند امور آنان را اداره کند و آن کسی که بر هر چیز قادر است خدای‌سبحان است و بس و غیر خدا هیچ کس قدرتی ندارد مگر به همان اندازه که خدا به او داده و تنها کسی که مالک هر چیز است خداست و غیر او مالك نیست مگر تنها آن مقداری را که خدا تملیکش کرده، تازه آن مقدار قدرت که به او داده خودش نسبت به آن نیز قدرت دارد و هر چه را تملیک کرده باز خودش مالک آن چیز است، پس یگانه ولی

خـداست و غیر او کسی ولی نیست.

انحصار ولایت الهی و قدرت اجرایی آن (۲۱۵)

حکم و قضا وقتی تمام می‌شود که حاکم به نوعی از ملکیت مالک حکم و ولایت باشـد، هر چنـد که دو طرف اختلاف این ملکیت را به او داده باشـند، مثل این که دو نفر که باهم نزاع دارند به شخصی ثالث بگویند تو بیا و در بین ما داوری کن و در بین خود قرار بگذارنـد کـه هر چه آن شـخص گفت تسـلیم شونـد، که در این مثـال دو نفر طرف نزاع، شـخص ثـالث را مالـک حکم کرده‌انـد و پیشاپیش تسـلیم خود و پـذیرفتن حکمش را به او داده‌انـد، تا آزادانه طبق آنچه به نظرش می‌رسـد حکم کند، پس آن شـخص ثالث ولیّ آن دو نفر در این حکم می‌شود.

خدای‌سبحان مالـک تمـامی عـالم است و بجز او مالکی نیست، چون هر موجودی خودش و آثارش قائم به خـدای‌تعالی است و در نـتیجه او مالـك حکم و قضـاء به حق است. حکم خـدای‌تعالی دو جور است: یکی حکم تکوینی و آن این است که پدیـدار شـدن مسببات را به دنبال اسباب قرار دهد و وقتی موجودی در بین چند سبب

(۲۱۶) خداشناسی

قرار گرفت که بر سر آن نزاع داشـتند، آن موجود را دنبال سبب قرار دهد که نسبت به بقیه اسباب سببیّتش تام باشد. یکی هم حکم تشریعی است، مانند تکالیفی که در دیـن الـهی دربـاره اعـتقادات و دسـتورالـعملهـا آمـده اسـت.

در این بین حکم سومی هم هست که ممکن است به وجهی یکی از مصادیق هر یك از آن دو حکم شمرده شود و آن عبارت است از حکمی که در روز قیامت در بین بنـدگانش در آنچه اختلاف می‌کردنـد می‌رانـد و آن این است که در آن روز حق را آشـکار و اظهـار می‌کنـد، به طوری که اهـل جمع همه حق را ببیننـد و به عیان و یقین مشاهـده کننـد، تا در نتیجه آن‌هایی که در دنیا اهل حق بوده‌انـد، در سـایه ظهور حق رسـتگار و از آثـارش برخوردار گردنـد و آنهـایی که در دنیا در برابر حق اسـتکبار می‌ورزنـد به خاطر استکبارشان و آثاری که در استکبارشان بود شقی و بدبخت شوند.

این را هم می‌دانیم که اختلاف مردم در عقاید و اعمالشان اختلافی است تشریعی که

انحصار ولایت الهی و قدرت اجرایی آن (۲۱۷)

آن را جز حکم تشریعی و قوانین شریعتی برنمی‌دارد. چون حکم تشریعی و حق قانونگذاری تنها از آن خدای‌سبحان است، پس تنها ولیّ در ایـن حکـم اوست، پس واجب است تنهـا او را ولـیّ خـود بگیـرنـد و تنهـا او را بپـرسـتنـد و بـه آن‌چه او نـازل کرده متـدین گردند.

آن ولی‌ای که پرستیـده می‌شـود و به دین او متـدین می‌شونـد، بایـد کسـی باشـد که بتوانـد اختلاـفی که در بین پرسـتندگانش پیـدا می‌شود بر طرف سازد و آنچه از شؤون اجتماع آنان به فساد گراییده اصلاح کند و ایشان را به وسیله قانون به سوی سعادت زندگی دایمی سوق دهـد، قانونی که عبارت است از همان دینی که در بین آنان برقرار سازد و این چنین ولی تنها خدای‌سبحان است، پس تنها همو آن ولی‌ای است که باید او را ولی خود بگیرند ولاغیر(۱)

(۲۱۸) خداشناسی

ولایـت حـــق الهـــی و آثـــــار و شمـــول آن

«هُنـا لِـکَ الْـوَلایَـةُ لِلّـهِ الْحَـقِّ!»

«آن جـا ولایـت و حـــاکمیت از آن خــــدای حـــق است!» (۴۴ / کهــف)

۱- المیـــــــزان ج ۳۵، ص ۳۵.

ولایت حق الهی و آثار و شمول آن (۲۱۹)

ولایت به معنای مالکیت تدبیر است که معنایی عمومی است و در تمامی مشتقات این کلمه جریان دارد. در هنگام احاطه هلاکت و از کار افتادن اسباب نجات از سببیّت و تأثیر و روشن گشتن عجز و زبونی انسانی که خود را مستقل و مستغنی از خدا می‌پنداشت کاملاً ـ روشن می‌شود که ولایت همه امور انسان‌ها و هر موجود دیگری و ملک تدبیر آن تنها از آن خداست، چون او یگانه معبود حق است و معبود حق است که تمامی تدابیر و تأثیراتش همه بر اساس حق و واقع است و سایر اسباب ظاهری که بشر گمراه آن‌ها را شرکای خدا در مسأله تدبیر و تأثیر می‌پندارند و در ناحیه ذات خودشان باطلند مالک هیچ اثری از آثار خود نیستند، تنها آن اثر را دارا هستند و از خود بروز می‌دهند که خدای‌سبحان اذن داده باشد و تملیکش کرده باشد و از استقلال جز اسمی که بشر از آن برایش توهّم کرده ندارد، پس هر سببی از ناحیه خودش باطل و به وسیله خدا حق است و خدا در ناحیه ذاتش حق و مستقل و غنی با لذات است.

و اگر خدای‌تعالی را(هرچند که او منزه از قیاس بغیر است) نسبت به اسباب ظاهری قیاس کنیم خدای‌تعالی از همه سببهایی که تأثیر دارند خوش ثوابتر است و ثواب خدا از همه بهتر است، زیرا خدا نسبت به کسی که برای او کار می‌کند ثواب حق می‌دهد و اسباب دیگر ثواب باطل و زایل می‌دهند و تازه همان را هم که می‌دهند از خدا و به اذن خداست و نیز با در نظر گرفتن آن مقایسه فرض خدا عاقبت ساز بهتری است، یعنی عاقبت بهتری به انسان می‌دهد چون او خودش حق و ثابت است و فنا و زوال و تغییر

(۲۲۰) خداشناسی

نمی‌پذیرد، جلال و اکرامش دستخوش تغییر نمی‌گردد، ولی اسباب ظاهری همه اموری فانی و متغیّر هستند که خدا رنگ و آبی به آنها داده این طور دل آدمی را می‌برند و قلب آدمی را مسخّر خود می‌کنند، ولی وقتی مدت آدمی سرمی آید می‌فهمد که گولش زده بیش از خاک خشکی نبوده است.

و وقتی انسان چاره‌ای جز این نداشت که دل به مقامی ببندد که تدبیر همه امور عالم از آن جاست و از آن جا توقّع و انتظار اصلاح امورش را دارد پس پروردگارش از هر چیز دیگری سزاوارتر برای این تعلّق است، چون ثواب و عاقبتی که او می‌دهد ربطی به ثواب و عاقبت غیر او ندارد.(۱)

۱- المیزان ج ۲۶، ص ۱۸۲.

ولایت حق الهی و آثار و شمول آن (۲۲۱)

(۲۲۲)

بخش دوم :امر و خلق

فصل اول :امر و کلمه ایجاد

مفهوم امر الهی

(۲۲۳)

(۲۲۴)

«اَلا لَـهُ الْـخَلْقُ وَالْاَمْـرُ!»

«آگاه باش که خلق و امر از آن اوست!» (۵۴ / اعراف)

«اَمْر» گاهی به معنای شأن بوده و جمع آن امور است و گاهی هم به معنای دستور دادن و وادار کردن مأمور به انجام کار مورد نظر

می‌باشد. در استعمال دیگر، نتیجه امر و آن نظمی است که در جمیع کارهای مأمور و مظاهر حیات اوست و چون این معنی منطبق با همه شؤون حیاتی انسان است لـذا لفظ امر اسـتعمال شـده در شأن انسان و آن چیزی که وجودش را اصـلاح می‌کند و نیز از این هم بیشتر وسـعت یافته در شأن هر چیز، چه انسان و چه غیر انسان اسـتعمال شـده بنابراین امر هر چیزی همان شأنی است که وجود آن را اصلاح و حرکات و سکنات و اعمال و ارادات گوناگونش را تنظیم می‌کند.

(۲۲۵)

خـدای‌تعالی امری را که از اشـیاء مالـک است در آیه «اِنَّما اَمْرُهُ اذا اَرادَ شَـیْئا اَنْ یَقُولَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ فَسُـبْحانَ الَّذی بِیَـدِهِ مَلَکُوتُ کُلِّ شَیْءٍ» (۸۲ و ۸۳ / یس) تفسیر و بیان کرده که امری را که او از ذات و صفات و آثار و فعل هر چیزی مالك است همان گفتن «کُنْ» است که به هر چیزی بگویـد موجود می‌شود، یعنی با گفتن این کلمه حصه‌ای از وجود را بر آن چیز افاضه می‌کنـد و آن چیز به آن حصه از وجود موجود می‌شود.

این وجود نسـبتی به خـدای‌تعالی دارد که به آن اعتبار امر خدا و کلمه الهی «کُنْ» است و نسـبتی هم به شـیء موجود دارد که به آن اعتبار امر آن شیء است و به خداوند برمی‌گردد و خداوند در این آیه از آن به «فَیَکُونُ» تعبیر فرموده است. خدای‌تعالی برای این دو نسبت یعنی نسـبتی کـه امر از یـک طرف بـه خـدا و از طرفی دیگر بـه مـوجـود مخلـوق دارد صــفـات و احکــام مختلفــی ذکــر کــرده است.

(۲۲۶) خداشناسی

حاصـل کلام این شـد که امـر همــان ایجــاد اســت چــه بــه ذات چیــزی تعلــق بگیــرد و چه به صـفات و افعال و آثار آن، پس همان طوری که امر ذوات موجودات به دست خداست همچنین امر نظام وجودش نیز به دست اوست، چون او از ناحیه خود چیــزی از صفـات و افعـال خــود را مالك نیست.(۱)

تفــاوت خلــق و امــر

«اَلا لَـهُ الْخَلْـقُ وَ الاَمْـرُ!» (۵۴ / اعراف)

فرقی که خلق با امر دارد این است که خلق ایجاد چیزی است که در خلقت آن تقدیر و تألیف به کار رفته باشد حالا به نحو ضـمیمه چیزی به چیز دیگری باشد: مانند ضمیمه

۱- المیزان ج ۵۵، ص ۲۰۸.

تفاوت خلق و امر (۲۲۷)

اجزای نطفه به یکدیگر و یا ضمیمه نطفه ماده به نطفه نر و سپس ضمیمه مواد غذایی به آن و هزاران شرایط که در پیدایش و خلقت یك انسان و یا حیوان است و یا به نحو دیگری که از قبیل ضمیمه کردن جزئی به جزء دیگر نباشد، مانند تقدیر ذات موجود بسیط و تعییـن حـدود وجـودی و آثـار آن و روابطی کـه بـا سـایر موجـودات دارد، که این معنی از آیـات کریمه قران نیز به خـوبی اسـتفاده می‌شود. مانند آیه «وَ خَلَقَ کُلَّ شیء فَقَدَّرَهُ تَقْدیرا» (۲ / فرقان) یا «اَللّهُ خـالِقُ کُـلِّ شیء» (۶۲ / زمر) که خلقت خود را به همه چیز تعمیم داده، به خلاف امر که در معنای آن تقـدیر جهات وجود و تنظیم آن نیست، به همین جهت است که امر تدریـج بردار نیست، ولکن خلقت قابل تدریج است.

خـدای‌تعالی در کلام مجیـدش خلقت را به غیر خـود نیز نسبت داده و امـا امر به این معنـا را به غیر خـود نسبت نـداده، بلکه آن را مختص به خود دانسته و آن را بین خود و

(۲۲۸) خداشناسی

بین هر چیزی که می‌خواهد ایجاد کند از قبیل روح و امثال آن واسطه قرار داده است. در آیات زیر دقت فرمایید:

«آفتاب و ماه و ستارگان مسخّر امر اویند» (۱۲ / نحل)

«و تا کشتی به امر وی روان شود» (۴۶ / روم)

«نازل می‌کند فرشتگان حامل وحی را به امر و اراده خود» (۲ / نحل)

«و آنان به امر او کار می‌کنند» (۲۷ / انبیاء)

آیات دیگری از این قبیل نیز هست که از آنها برمی‌آید خدای‌تعالی امر خود را سبب و یا همراه ظهور این گونه امور می‌داند.(۱)

۱- المیزان ج ۱۵، ص ۲۰۹.

تفاوت خلق و امر (۲۲۹)

مقدم بودن امر بر خلق

«اَلا لَـهُ الْخَلْـقُ وَ الْاَمْـرُ!» (۵۴ / اعـراف)

با توجه به مطالب فوق معلوم شد که گر چه برگشت خلق و امر به یک معنا است ولی به حسب اعتبار مختلفند و به همین جهت صحیح است که هر کدام را متعلق به خصوص یک قسم از ایجاد بدانیم، حالا چه این دو لفظ هر کدام به تنهایی ذکر شده باشد و چه با هم، برای این که در جایی هم که مانند آیه فوق با هم ذکر شده باشند باز صحیح است بگوییم، خلق به معنای ایجاد ذوات موجودات است و امر به معنای تقدیر آثار و نظام جاری در آنهاست و خلق بعد از امر است، چون تا چیزی نخست تقدیر نشود خلق نمی‌شود، همچنان که هیچ مخلوقی بعد از خلقت تقدیر نمی‌شود. (دقت بفرمائید).(۱)

(۲۳۰) خداشناسی

چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد

«اِنَّمـا اَمْـرُهُ اِذا اَرادَ شَیْئـا اَنْ یَقُـولَ لَـهُ کُـنْ فَیَکُـونُ!»

«امر او هرگاه چیزی را اراده کند، تنها این است که به آن بگوید: باش، پس می‌شود!» (۸۲/ یس)

این آیه شریف از آیات برجسته قرآن کریم است که کلمه ایجاد را توصیف می‌کند و می‌فرماید:

خدای‌تعالی در ایجاد هر چیزی که اراده ایجاد آن کند، به غیر از ذات متعالی خود به هیچ سببی دیگر نیازمند نیست، نه در این که آن سبب مستقلاً آن چیز را ایجاد کند و نه

۱- المیزان ج ۱۵، ص ۲۱۱.

چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد (۲۳۱)

در این که خدا را در ایجاد آن کمک نماید و یا مانعی را از سر راه خدا بردارد. و قرآن کریم تعبیراتش از این حقیقت مختلف است، در آیه مورد بحث فرموده: «اِنَّما اَمْرُهُ» و در سوره نحل تعبیر به «قول» کرده و در سوره بقره تعبیر به «قضا» کرده است. ظاهرا مراد به کلمه «امر» در آیه مورد بحث شأن باشد، یعنی می‌خواهد بفرماید: شأن خدای‌تعالی در هنگام اراده خلقت به موجودی از موجودات چنین است، نه این که مراد به آن امر در مقابل نهی باشد و نه این که مراد به آن قول باشد.

دقت در آیات این معنا را دست می‌دهد، که غرض در سه آیه نامبرده وصف شأن الهی در هنگام اراده خلقت است، نه این که بخواهد بفهماند خدای‌تعالی وقتی می‌خواهد چیزی را خلق کند این کلام را می گوید. این کلمه از آن جهت که خودش مصداقی از شأن است در این جا به کار رفته نه این که حمل کنیم بر امر در مقابل نهی و نه بر قول. و معنای این که فرمود «اذا اَرادَ شَیْئا» این است که (وقتی اراده کند ایجاد چیزی را). و در عده‌ای از آیات که متعرض این حقیقتند به جای «اراده» کلمه «فضا» آمده است. و این هیچ منافاتی هم ندارد، برای این که «قضا» به معنای حکم است و حکم و قضا و اراده در خدای‌تعالی یک چیز است، برای این که اراده از صفات فعل و خارج از ذات خدای‌تعالی است و از مقام فعل او انتزاع می‌شود و معنایش این است که هر چیز موجود را که فرض

(۲۳۲) خداشناسی

کنیم، در مقایسه با خدای‌سبحان طوری است که هیچ چاره‌ای جز هست شدن ندارد، پس معنای جمله «اذا اَرَدْناهُ» این است که وقتی چیزی در موقف تعلق اراده خدا قرار گیرد، شأن خدا این است که به آن چیز بگوید بباش و آن هم موجود می‌شود. و جمله «اَنْ یَقُولَ لَهُ کُنْ» معنایش این است که خداوند آن چیز را با کلمه «کن» مورد خطاب قرار می‌دهد و این هم واضح است که در این میان لفظی که خدا به آن تلفظ کند در کار نیست، وگرنه تسلسل لازم می‌آید، برای این که خود تلفظ هم چیزی است که بعد از اراده کردن، تلفظ دیگری می‌خواهد باز آن تلفظ هم چیزی از چیزهاست که محتاج به اراده و تلفظ دیگری است. و نیز در این میان مخاطبی هم که دارای گوش باشد و خطاب را با دو گوش خود بشنود و از در امتثال موجود شود، در کار نیست برای این که اگر مخاطب وجود داشته باشد دیگر احتیاج به ایجاد ندارد، پس کلام در آیه مورد بحث کلامی است تمثیلی و می‌خواهد بفرماید افاضه وجود از ناحیه خدا به چیزی که موجود می‌شود، بجز ذات متعالی خدا به هیچ چیز دیگر احتیاج ندارد و چون ذات

چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد (۲۳۳)

خداوندی اراده کند هستی آن را، بدون تخلف و درنگ موجود می‌شود.(۱)

قول و امر و کلمه ایجاد

«اِنَّما قَوْلُنا لِشَیْءٍ اذا اَرَدْناهُ اَنْ نَقُولَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ!» (۴۰ / نحل)

خدا امر خود را قول هم نامیده همچنان که امرش و قولش را از جهت قوت و محکمی و ابهام ناپذیری حکم و قضا نیز خوانده و فرموده: «چون بر امری قضا براند تنها کافی است بگوید: باش، که آن امر موجود می‌شود.» (۱۱۷ / بقره) همچنان که قول خاص خود را کلمه نامیده و فرموده: «مَثَل عیسی نزد خدا چون مَثَل آدم است که از خاکش خلق کرد سپس او را گفت بباش پس موجود شد.» (۵۹ / آل‌عمران) سپس در همان

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۱۸۳.

(۲۳۴) خداشناسی

مورد فرمود: «و کلمه او و روح اوست که به مریم القاء نمود.» (۱۷۱ / نساء)

از مطالب فوق نتیجه می‌شود که ایجاد خدای‌تعالی یعنی آنچه که از وجود بر اشیاء افاضه می کند - که به وجهی همان وجود اشیاء موجود است - همان امر او و قول او و کلمه اوست که قرآن مجید در هر جا به یک جور تعبیرش فرموده، لکن از ظاهر تعابیر قرآن برمی‌آید که کلمه خدا همان قول او است به اعتبار خصوصیّت آن و تعیّنش. و از این معنا روشن می گردد که اراده و قضاء خدا نیز یکی است و بر حسب اعتبار از قول و امر مقدم است، پس خدای‌سبحان نخست چیزی را اراده می کند و قضایش را می‌راند سپس به آن امر می کند و می گوید باش و می‌باشد.

در سوره انعام، عدم تخلف اشیاء در امر او را تعلیل کرده که چون قول او حق است و فرمود: «او کسی است که آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید و روزی که می‌گوید بباش پس می‌باشد، چون قول او حق است.» (۷۳ / انعام) که از آن به دست می‌آید قول او حق قول و امر و کلمه ایجاد (۲۳۵)

است یعنی ثابت به حقیقت معنای ثبوت است، عین خارجیّت است که همان فعل اوست، پس دیگر فرض تخلّف و عروض کـذب یا بطلان نـدارد، چه ضـرورت شاهـد است که هر واقع و ثابتی از آن طور که واقع شـده تغییر نمی‌پـذیرد، پس خدا در فعلش که همان واقع است خطـا و غلـط مـرتکب نمی‌شود و امرش رد و قولش دروغ و وعده‌اش خلف نمی گردد.(۱)

تکوینی بودن امر الهی

«وَ مـا اَمْرُنـا اِلّا واحِـدَةٌ كَلَمْـحٍ بِـالْبَصَـرِ!»

«و امر ما تنها یکـی است، آن هـم بـه سرعت چشم گـرداندن است!» (۵۰ / قـمر)

در این‌جا مراد به کلمه «امر» همان معنای فرمودن است، که در مقابلش کلمه نهی

۱– المیـزان ج ۲۴، ص ۱۰۶.

(۲۳۶) خداشناسی

است. چیزی که هست همین فرمودن دو جور است: یکی تشـریعی – ماننـد اوامری که بزرگتران به کوچکتران می‌کنند – و یکی هم تکوینی، که عبـارت است از اراده وجود یـافتن چیزی که خـدای‌تعالی در جـای دیگر دربـاره آن فرموده: «اِنَّمـا اَمْرُهُ اِذا اَرادَ شَـیْئا اَنْ یَقُـولَ لَـهُ كُـنْ فَیَكُـونُ» (۸۲ / یس)، پـس امـر خـدا عبـارت اسـت از کلمــه «كُـنْ».(۱)

واحد بودن امر الهی

«وَ مـا اَمْـرُنــا اِلّا واحِــدَةٌ كَلَمْــحٍ بِـالْبَصَــرِ!» (۵۰ / قمــر)

مراد به واحـد بودن امر خدا این است که امر او تکرار نمی‌خواهد به این معنا که وقتی تحقق و هستی چیزی را اراده کند هست شدن آن چیز احتیاجی به این که بار دیگر

۱– المیزان ج ۳۷، ص ۱۷۵.

واحد بودن امر الهی (۲۳۷)

امر را تکرار کنـد نـدارد، بلکه همین که یـک بـار کلمه «کن» را القـاء کنـد متعلق آن هست می‌شود، آن هم به فوریت، ماننـد نگـاه کردن بدون تأنی و درنگ و معلوم است وقتی به فـوریـت محقق می‌شـود دیگر احتیاجی به تکرار امر نیست.(۱)

بی زمان بودن امر الهـــی

«وَ ما اَمْرُنا اِلّا واحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ!» (۵۰ / قمر)

اگر محقق شدن متعلق امر به فوریت را تشبیه به لمح بصـر کرده برای این نبوده که بفهماند زمان تأثیر امر کوتاه و نظیر کوتاهی لمح بصـر است، بلکه می‌خواهـد بفهمانـد تأثیر امر اصـلاً احتیاج به زمان هر چنـد کوتاه ندارد، آری تشبیه به لمح بصـر در کلام کنایه از همین بی زمانی است، پس امر خدای‌تعالی که همان ایجاد و اراده

۱– المیـــــــزان ج ۳۷، ص ۱۷۶.

(۲۳۸) خداشناسی

وجود است احتیـاجی نه به زمان دارد و نه مکان و نه به حرکت و چگونه ممکن است محتاج به این گونه امور باشـد با این که زمان و مکان و حرکت همه به وسـیله همان امر موجود شده‌انـد. هستی موجودات از آن جهت که فعل خـداست چون لمح به بصـر فوری است، هر چند که از حیث این که وجود موجودی زمانی و تدریجی است، خـورده خورده به وجود می‌آیـد.(۱)

بی واسطه بودن امر الهی

«اِنَّ مَثَلَ عیسی عِنْدَ اللّهِ کَمَثَلِ ادَمَ خَلَقَهُ مِنْ تُرابٍ ثُمَّ قالَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ!» (۵۹ / آل عمران)

در این آیه نخست خلقت آدم را ذکر نموده و ارتباط آن را با خاک که یکی از اسباب

۱- المیـــــــزان ج ۳۷، ص ۱۷۶.

بی واسطه بودن امر الهی (۲۳۹)

است بیان می‌کنـد سپس وجود همورا بـدون ارتباطش به چیزی با تعبیر «کن» خـاطـرنشـــان می‌ســازد (دقت فرمایید) و هم‌چنیـن نظیـر ایـن آیـه اســت آیه: «ثُـمَّ اَنْشَأْنـاهُ خَلْقا اخَرَ» (۱۴ / مؤمنون) چه ایجاد خدای‌سبحان را که منسوب به خود اوست و سلسله علـل تخلـل و واسطـه نیستنـد خلـق دیگـری نـامیـده اسـت.

پس امر عبارت است از کلمه ایجاد آسـمانی یعنی فعل مختص به ذات او و اسـباب و علل واسطه و تخلل نیستند و این امر به مقیاس زمان و مکان و هیچ خصیصه مادی دیگری اندازه‌گیری نمی‌شود.(۱)

۱- المیـــــــزان ج ۲۵، ص ۳۳۵.

(۲۴۰) خداشناسی

مـراحل اجـمال و تفصیل امر و چگونگی نزول آن

«فیهـا یُفْـرَقُ کُـلُّ اَمْـــرٍ حَکیـمٍ»

«در آن شب مبـارک هـر امـر در هم فـرورفتـه بـاز می‌شـود.» (۴ / دخـان)

امر حکیم عبـارت است از امری که الفـاظش از یکـدیگر متمـایز نباشـد و احوال و خصوصـیّاتش متعین نباشـد. امور به حسب قضای الهی دارای دو مرحله‌انـد: یکی اجمال و ابهام و یکی دیگر مرحله تفصـیل. «لَیْلَةِ الْقَدْرِ» هم به طوری که از آیه فوق برمی آید شبی است که امور از مرحله احکام و ابهام به مرحله فرق و تفصـیل برون می‌آینـد. از جمله امور، یکی هم قرآن کریم است، که در شب قدر از مرحله احکام درآمده و نـازل می‌شـود، یـعنی در خـور فهم بشر می گـردد.

از ظاهر جمله «فیها یُفْرَقُ» استمرار فهمیـده می‌شود، از آن اسـتفاده می‌شود که همه امور حکیم همه ساله از یکدیگر جدا می‌شود، پس مراد به امر حکیم باید امور

مراحل اجمال و تفصیل امر و چگونگی نزول آن (۲۴۱)

تکـوینـی بـاشـد، که در هـر شـــب قـدر بعد از احکام تفریق و تقسیم می‌شود و اما معـارف و احکـام الهـی معنـا نـدارد همـه سـالـه تفـریـق و تقسیـــم شـــود.(۱)

قضـای آسمان‌های هفتگانه و وحی امر

«فَقَضهُنَّ سَبْعَ سَمواتٍ فی یَوْمَیْنِ وَ اَوْحی فی کُلِّ سَماءٍ اَمْرَها»

«پس آسمان‌ها را هفت عدد قرار داد آن هم در دو روز و امر هر آسمانی را در آن وحی کرد.» (۱۲ / سجده)

آسمانی که خدا متوجه آن شد، به صورت دود بود و امر آن از نظر فعلیّت یافتن وجود مبهم و غیرمشخص بود، خدای‌تعالی امر آن را متمایز کرد و آن را در دو روز هفت آسمان قرار داد.

۱- المیزان ج ۳۵، ص ۲۱۴.

(۲۴۲) خداشناسی

آسمان مبدأ امری است که به وجهی از ناحیه خدای‌تعالی به زمین نازل می‌شود. امر از آسمانی به آسمانی دیگر نازل می‌شود، تا به زمین برسد. آسمان‌ها راه‌هایی هستند برای سلوک امر از ناحیه خدای صاحب عرش و یا آمدوشد ملائکه‌ای که حامل امر اویند. امر خدا را ملائکه از آسمان به زمین می‌آورند.

در این جا اگر مراد به امر، امر تکوینی خدای‌تعالی باشد، که عبارت است از کلمه ایجاد، در این صورت مراد به اوامر الهیه‌ای که در زمین اجرا می‌شود، عبارت است از خلقت و پدید آوردن حوادث، که آن حوادث را ملائکه از ناحیه خدای صاحب عرش حمل نموده و در نازل کردنش طرق آسمان را طی می‌کنند، تا از یک یک آسمان‌ها عبور داده، به زمین برسانند.

امر خدای‌تعالی را ملائکه هر آسمان حمل می‌کنند و به ملائکه آسمان پایین‌تر تحویل می‌دهند. امر خدا یک نسبت به تک تک آسمانها دارد، به اعتبار ملائکه‌ای که در آن ساکنند و نسبتی هم به فرقه فرقه‌های ملائکه دارد، به اعتبار این که حامل آن امرند و قضای آسمان‌های هفتگانه ووحی امر (۲۴۳)

خداوند امر را به آنان تحمیل کرده، یعنی به ایشان وحی فرموده است.

در نتیجه از آنچه گفته شد معلوم گردید که خدای‌سبحان در هر آسمانی امر آن آسمان را که منسوب و متعلق به خود آن آسمان است به اهل آسمان یعنی ملائکه ساکن در آن وحی می‌کند.(۱)

حرکت نزولی امر بین آسمان‌های هفتگانه و زمین

«اَللّهُ الَّذی خَلَقَ سَبْعَ سَمواتٍ وَ مِنَ الْاَرْضِ مِثْلَهُنَّ یَتَنَزَّلُ الْاَمْرُ بَیْنَهُنَّ» «خدائی که هفت آسمان و از زمین هم مثل آن را بیافرید و امر او در بین آنها پیوسته نازل می‌شود.» (۱۲ / طلاق)

از عبارت «وَ مِنَ الْاَرْضِ مِثْلَهُنَّ» برمی‌آید که مراد به مثل مثلیّت عددی

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۲۶۷.

(۲۴۴) خداشناسی

است، یعنی همان طور که آسمان هفت عدد است، زمین هم مثل آن هفت عدد است، حال باید دید منظور از هفت زمین چیست؟ در این باب چند احتمال هست: اول - این که بگوییم منظور از هفت زمین هفت عدد از کرات آسمانی است، که ساختمانش از نوع ساختمان زمینی است که ما در آن زندگی می‌کنیم، دوم - این که بگوییم منظور از آن تنها زمین خود ماست که دارای هفت طبقه است، که (چون طبقات پیاز) روی هم قرار دارند و به تمام کره احاطه دارند و ساده‌ترین طبقاتش همین طبقه اولی است که ما روی آن قرار داریم، سوم - این که بگوییم منظور از زمین‌های هفتگانه اقلیم‌ها و قسمت‌های هفتگانه روی زمین است، که (علمای جغرافی قدیم) بسیط زمین را به هفت قسمت (و یا قاره) تقسیم کرده‌اند این چند وجه وجوهی است که هر یک طرفدارانی دارد. ظاهر جمله «یَتَنَزَّلُ الْاَمْرُ بَیْنَهُنَّ» نشان می‌دهد که در آیه آسمان‌ها و زمین هر دو مورد نظر است و چون منظور از امر همان امر الهی است که در سوره «یس» آن را

حرکت نزولی امر بین آسمان‌های هفتگانه و زمین (۲۴۵)

همان کلمه ایجاد آسمانی اعلام کرده است لذا در این جا منظور از تنزل امر بین آسمانها و زمین، شروع کردن به نزول از مصدر امر به طرف آسمان‌هاست، که از یکی به سوی دیگری نازل می‌شود، تا به عالم ارضی برسد، تا آنچه خدای عزوجل اراده کرده تکون یابد، چه اعیان موجودات و چه آثار و چه ارزاق و چه مرگ و زندگی و چه عزت و ذلت و چه غیر این‌ها. چنان که در جای دیگر قرآن فرموده است:

«در هر آسمانی امر آن آسمان را وحی کرد،» (۱۲ / فصلت)

«از آسمان تا زمین تدبیر امر می کند، آن گاه به سوی آن عروج می‌نماید، در روزی که مقدارش هزار سال از سال‌هایی است که شما می‌شمارید.» (۵ / سجده) (۱)

۱- المیزان ج ۳۸، ص ۳۰۰.

(۲۴۶) خداشناسی

تکثیر و توزیع امر بین ملائکه برحسب وظایف آن‌ها

«فَالْمُقَسِّماتِ اَمْرا»

«به فرشتگانی سوگند که امر خدا را بین خود تقسیم می کنند.» (۴ / ذاریات)

عبارت فوق سوگندی است به ملائکه‌ای که کارشان این است که به امر پروردگار عمل می کنند و اوامر خدا را در بین خود به اختلاف مقامهایی که دارند تقسیم می کنند.

آری، امر پروردگار صاحب عرش، در خلقت و تدبیر امری است واحد، ولی وقتی این امر واحد را ملائکه‌ای حمل می کنند که پست‌های مختلف و مأموریت‌های گونه گون دارند، قهرا همان امر واحد بر طبق اختلاف مقامات ایشان تقسیم و تکه تکه می‌شود و هم‌چنین این تقسیم ادامه دارد تا به دست فرشتگانی برسد که مأمور پدید آوردن حوادث جزئی عالمند، در آن جا دیگر بیشتر تکه تکه می‌شود و تکثیر می‌پذیرند.

تکثیر و توزیع امر بین ملائکه برحسب وظایف آن‌ها (۲۴۷)

آیات چهارگانه زیر تمامی تدابیر عالم را زیر پوشش خود می گیرد و به همه اشاره دارد، چون هم‌نمونه‌ای‌از تدبیرامورخشکی‌هارا که همان «وَالذّارِیاتِ ذَرْوا» (۱/ذاریات) باشد آورده و هم نمونه‌ای از تدابیر امور دریاها را در جمله «فَالْجارِیاتِ یُسْرا» (۳/ ذاریات) ذکر کرده و هم نمونه‌ای از تدابیر مربوط به فضا را در عبارت «فَالْحامِلاتِ وِقْرا» (۲ / ذاریات) خاطرنشان ساخته و هم تدابیر مربوط به تمامی باقی ماندگان زوایای عالم و بالاخره روبرهم عالم را در عبارت «فَالْمُقَسِّماتِ اَمْرا» اشاره کرده است که گفتیم منظور از آن ملائکه است که واسطه‌های تدبیر هستند و اوامر خدای‌تعالی را تقسیم می‌کنند. در آیات فوق سوگندی است به تمامی اسبابی که در تدبیر سراسر جهان مؤثرند.(۱)

۱- المیزان ج ۳۶، ص ۲۶۳.

(۲۴۸) خداشناسی

امر الهی و مسئولیت ملائکه در تدبیر امور عالم

«وَ النّازِعاتِ غَرْقا، وَ النّاشِطاتِ نَشْطا، وَ السّابِحاتِ سَبْحا، فَالسّابِقاتِ سَبْقا، فَالْمُدَبِّراتِ اَمْرا.» (۵-۱ / نازعات)

آنچه در این آیات بدان سوگند یاد شده، با صفاتی که ملائکه در امتثالشان نسبت به اوامر صادره از ساحت مقدس الهی و مربوط به تدبیر امور عالم ماده به ایشان دارند و سپس قیامشان به تدبیر امور به اذن خدای‌تعالی قابل انطباق است.

آیات نامبرده‌ازنظر سیاق شدیدا شبیه به آیات آغاز سوره‌صافّات و مرسلات است، که می‌فرماید: «وَ الصّافّاتِ صَفًّا فَالزّاجِراتِ زَجْرا فَالتّالِیاتِ ذِکْرا» (۱ تا ۳ / صافات) و

امر الهی و مسئولیت ملائکه در تدبیر امور عالم (۲۴۹)

آیات: «وَ الْمُرْسَلاتِ عُرْفا فَالْعاصِفاتِ عَصْفا وَ النّاشِراتِ نَشْرا فَالْفارِقاتِ فَرْقا فَالْمُلْقِیاتِ ذِکْرا» (۱ تا ۵ / مرسلات) که ملائکه را در امتثال اوامر الهی توصیف می‌کنند، چیزی که هست آن آیات تنها ملائکه را در تدبیر امور عالم توصیف می‌نماید.

از این که بگذریم در بین این آیات پنجگانه آن صفتی که در انطباقش با ملائکه روشن‌تر از دیگران است صفت «فَالْمُدَبِّراتِ اَمْرا» (۵ / نازعات) است، که در آن مسأله تدبیر بدون قید و به طور مطلق آمده است، پس مراد به آن تدبیر همه عالم است و از سوی دیگر مطلق تدبیر هم کار مطلق ملائکه است، پس قهرا مراد به مدبّرات مطلق ملائکه خواهد بود.

از تدبیر آیات اول سوره می‌فهمیم که تدبیر، فرع بر سبق و سبق فرع بر سبح است و این به ما می‌فهماند سنخیّتی در معانی منظور نظر آیات سه گانه است، پس مدلول این سه آیه این است که ملائکه تدبیر امر می‌کنند، اما بعد از آن که به سوی آن سبقت جسته باشند و به سوی آن سبقت می‌جویند، اما بعد از آنکه هنگام نزول به سوی آن سرعت می‌گیرند، پس نتیجه می‌گیریم مراد به سابحات و سابقات و مدبرات همان

(۲۵۰) خداشناسی

ملائکه است به اعتبار نزولشان به سوی تدبیری که مأمور بدان شده‌اند.(۱)

حرکت ملائکه مأمور اجرای امر و قضا

«وَ النّازِعاتِ غَرْقا، وَ النّاشِطاتِ نَشْطا، وَ السّابِحاتِ سَبْحا، فَالسّابِقاتِ سَبْقا، فَالْمُدَبِّراتِ اَمْرا.» (۵-۱ / نازعات)

ملائکه با همه اشیاء سر و کار دارند، با این که هر چیزی در احاطه اسباب است و

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۱۵.

حرکت ملائکه مأمور اجرای امر و قضا (۲۵۱)

اسباب درباره وجود او و عدمش، بقائش و زوالش و در مختلف احوالش با یکدیگر نزاع دارند، پس آنچه خدای‌تعالی درباره آن موجود حکم کرده و آن قضایی که او درباره آن موجود رانده و حتمی کرده، همان قضایی است که فرشته مأمور تدبیر آن موجود به سوی آن می‌شتابد و به مسئولیتی که به عهده‌اش واگذار شده می‌پردازد و در پرداختن به آن از دیگران سبقت می‌گیرند و سببیّت سببی را که مطابق آن قضای الهی است تمام نموده، در نتیجه آنچه خدا اراده کرده واقع می‌شود. (دقت فرمایید).

وقتی منظور از آیات سه گانه اشاره به سرعت گرفتن ملائکه بود در نازل شدن برای انجام آنچه بدان مأمور شده‌اند و سبقت گرفتن به آن و تدابیر امر آن، به ناچار باید دو جمله دیگر یعنی «وَالنّازِعاتِ غَرْقا،وَ النّاشِطاتِ‌نَشْطا» را هم حمل کنیم بر انتزاع و خروجشان از موقف خطاب به موقف انجام مأموریت، پس نزع ملائکه به طور غرق عبارت است از این که شروع به نزول به طرف هدف کنند، آن هم نزول به شدت و جدیّت و نشط ملائکه عبارت است از این خروجشان از موقفی که دارند به طرف آن هدف، همچنان که سبح آنان عبارت است از شتافتن و سرعت گرفتن بعد از خروج و به دنبال آن سبقت گرفته امر آن موجود را به اذن خدا تدبیر می‌کنند.

(۲۵۲) خداشناسی

آیات پنجگانه سوگند به پُستی است که ملائکه دارند و وضعی که در هنگام انجام مأموریت به خود می‌گیرند، از آن لحظه‌ای که شروع به نزول نموده تا آخرین وضعی که در تدبیر امری از امور عالم ماده به خود می‌گیرند. این آیات اشاره دارند به نظامی که تدبیر ملکوتی در هنگام حدوث حوادث دارد.(۱)

امر و صدور یا تدبیر آن در شب قــدر

«تَنَـزَّلُ الْمَــلائِکَـةُ وَ الرُّوحُ فیها بِـإِذْنِ رَبِّهِـمْ مِـنْ کُـلِّ اَمْـرٍ» (۴ / قدر)

در این آیه اگر مراد به امر آن امر الهی باشد که آیه «اِنَّما اَمْرُهُ اِذا اَرادَ شَیْئا اَنْ یَقُولَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ» (۸۲ / یس) تفسیرش کرده، آیه را چنین معنا می‌دهد: ملائکه و روح در

۱- المیـــزان ج ۴۰، ص ۱۶.

امر و صدور یا تدبیر آن در شب قدر (۲۵۳)

شب قدر به اذن پروردگارشان نازل می‌شوند، در حالی که نزولشان را ابتدا می‌کنند و هر امر الهی را صادر می‌نمایند. و اگر منظور از امر نامبرده هر امر کونی و حادثه‌ای باشد که باید واقع گردد، چنین معنا می‌دهد که ملائکه و روح در آن شب به اذن پروردگارشان نازل می‌شوند برای خاطر تدبیر امری از امور عالم.(۱)

۱- المیــزان ج ۴۰، ص ۳۲۷.

(۲۵۴) خداشناسی

فصل دوم :شمول امر الهی

امــر، کلمه ایجاد و وجود مستند به خدا

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ اَمْرِ رَبّی»

«بگـــو روح از سنــخ امـر پـــروردگــار مـــن اســت!» (۸۵ / اســراء)

امر در آیه فوق را آیه آخر سوره «یس» بیان کرده، در درجه اول می‌فهماند امر الهی عبارت است از کلمه «کُن» که همان کلمه ایجادی است که عبارت از خود ایجاد است و ایجاد هم عبارت است از وجود هر چیز لکن نه از هر جهت بلکه وجود هر چیز از جهت استنادش به خدای‌تعالی و این که وجودش قائم به ذات است و این معنای امر خداست.

(۲۵۵)

از جمله ادله‌ای که می‌رساند وجود اشیاء از جهت استنادش به ذات پروردگار و با قطع نظر از اسباب وجودی دیگر کلام خدا هستند آیه ذیل است که می‌فرماید: «وَ ما اَمْرُنا اِلاّ واحِدَةٌ کَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ» (۵۰ / قمر) که امر خدای را بعد از آن که یگانه معرفی نموده به لمح بصر تشبیه نموده است که منظور از آن نفی تدریجیّت است و از آن فهمیده می‌شود موجودات خارج با این که تدریجا و به وسیله اسباب مادی موجود گشته و منطبق بر زمان و مکان هستند مع ذلک جهتی دارند که آن جهت عاری از تدریج و خارج از حیطه زمان و مکان است و از این جهت امر خدا و قول و کلمه او شمرده شده است و اما از جهت این که در مسیر سلسله علل و اسباب قرار داشته و بر زمان و مکان منطبق می‌گردد از این جهت امر خدا نیست بلکه خلق خداست، چنانکه فرموده: «اَلا لَهُالْخَلْقُ وَالاَمْرُ» (۵۴ / اعراف) پس امر عبارت است از وجود هر موجود از این نقطه نظر که تنها مستند به خدای‌تعالی است و خلق عبارت است از وجود همان

(۲۵۶) خداشناسی

موجـود از جهـت ایـن کـه مستنـد بـه خـدای‌تعـالی است با وساطت علل و اسباب.(۱)

امـر، مـلکوت کلّ شـیء

«قُـلِ الـرُّوحُ مِـنْ اَمْـرِ رَبّـی» (۸۵ / اسـراء)

امر الهی در هر چیز عبارت است از ملکوت آن چیز. البته ملکوت ابلغ از ملك است بنابراین برای هر موجودی ملکوتی و امری است آن چنان که فرمود: «اَوَلَمْ یَنْظُرُوا فی مَلَکُوتِ السَّمواتِ وَ الاَرْضِ؟» (۱۸۵ / اعراف)

پس امر خدا عبارت از کلمه ایجاد اوست و کلمه ایجاد او همان فعل مخصوص به اوست بدون این که اسباب کونی و مادی در آن دخالت داشته و با تأثیرات تدریجی خود

۱– المیـــــزان ج ۲۵، ص ۳۳۴.

امر، ملکوت کلّ شیء (۲۵۷)

در آن اثر بگذارند این همان وجود مافوق نشئه مادی و ظرف زمان است و روح به حسب وجودش از همین باب است یعنی از سنخ امر و ملکوت.(۱)

امر، جنس و حقیقت روح

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ اَمْـرِ رَبّی!» (۸۵ / اسـراء)

خدای‌سبحان در روشن‌کردن حقیقت روح فرموده:

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ اَمْرِ رَبّی!» و ظاهر از کلمه «مِن» این است که حقیقت جنس را معنا می‌کنـد، همچنـان کـه این کلمـه در سـایـر آیـات وارده در ایـن بـاب بیانیه است مانند:

«یُلْقِـــی الـــرُّوحَ مِـــنْ اَمْـــرِهِ» (۱۵ / غـافر)

۱– المیـــزان ج ۲۵، ص ۳۳۵.

(۲۵۸) خداشناسی

«یُنَـــزِّلُ الْمَـلائِـکَةُ بِالـرُّوحِ مِـنْ اَمْرِه» (۲ / نحل)

«اَوْحَیْنا اِلَـیْـکَ رُوحـا مِـنْ اَمْـرِنـا» (۵۲ / شوری)

«تَـنَـزَّلُ الْـمَـلائِـکَـةُ وَالـرُّوحُ فیها بِأِذْنِ رَبِّهِمْ مِـنْ کُلِّ اَمْرٍ» (۴ / قدر) که در همه ایـن‌هـا کلمـه «مِـن» نشـــان می‌دهـد روح از جـنـس و سـنـخ امـر اسـت.(۱)

امر الهی و قیامت آنی

«وَ مـا اَمْـرُنـا اِلّا واحِـدَةٌ کَلَمْـحٍ بِالْبَصَرِ»

«و امر ما تنها یکی، آن هم به سرعت چشم گرداندن است.» (۵۰ / قمر)

برای قیام قیامت یك امر او کافی است، به محضی که امر کند خلایق همه دوباره

۱– المیـزان ج ۲۵، ص ۳۳۳.

امر الهی و قیامت آنی (۲۵۹)

موجود می‌شوند و بعث و نشور محقق می گردد. تحقق قیامت که کفار در آن معذب می‌شوند و یا بگو به کرسی نشستن اراده الهی و تحقق متعلق اراده او در این باره هیچ مؤونه‌ای برای خدای‌سبحان ندارد، چون در این جریان همین مقدار کافی است که خدا یک بار امر کند، آری امر او چون لمح به بصر است.(۱)

امر الهی برای حفظ و دگرگونی

«لَهُ مُعَقِّبتٌ مِنْ بَیْنِ یَدَیْهِ وَ مِنْ خَلْفِه یَحْفَظُونَهُ مِنْ اَمْرِ اللّهِ،»

«برای انسان مأمورانی است که از جلو و از پشت سرش، او را از امر خدا حفاظت می کنند.» (۱۱ / رعد)

برای هر فردی از افراد مردم به هر حال که بوده باشد، معقب‌هایی هستند که ایشان

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۷۶.

(۲۶۰) خداشناسی

را در مسیری که به سوی خدا دارند تعقیب نموده، از پیش رو و از پشت سر، در حال حاضر و در حال گذشته به امر خدا حفظشان می کنند و نمی گذارند حالشان به هلاکت و فساد و یا شقاوت که خود امر دیگر خداست متغیر شود و این امر دیگر که حال را تغییر می‌دهد وقتی اثر خود را می کند که مردم خود را تغییر دهند، در این هنگام است که خدا هم آن‌چه از نعمت که به ایشان داده تغییر می‌دهد و بدی را بر ایشان می‌خواهد و وقتی بدی را برای مردمی خواست دیگر جلوگیری از آن نیست، چون بشر غیر خداوند ولیّ دیگری که متولی امورش شود ندارد، تا آن ولیّ از نفوذ اراده و خواست خداوند جلوگیری به عمل آورد.

این مُعَقِّبات (نگهبانان) همان طور که آنچه حفظ می کنند به امر خدا می کنند، همچنین از امر خدا حفظ می کنند، چون فنا و هلاکت و فساد هم امر خداست، همان طور که بقا و استقامت و صحت به امر خداست، پس هیچ مرکب جسمانی و مادی دوام نمی‌یابد مگر به امر خدا و هیچ یک از آنها ترکیبش انحلال و فساد نمی‌یابد مگر باز به

امر الهی برای حفظ و دگرگونی (۲۶۱)

امر خدا. در معنویات هم هیچ حالت روحی و یا عمل و یا اثر عملی دوام نمی‌یابد مگر به امر خدا و هیچ یک از آنها دچار حبط و زوال و فساد نمی‌شود مگر باز به امر خدا، آری امر همه‌اش از خداست و همه‌اش به سوی خدا برگشت دارد. بنا بر آنچه گفته شد، معقبات همان طور که به امر خدا حفظ می کنند، از امر خدا نیز حفظ می کنند.(۱)

امر الهی و جریان اسباب ظاهری

«وَ اللّهُ غالِبٌ عَلی اَمْرِه وَ لکِنَّ اَکْثَرَ النّاسِ لا یَعْلَمُونَ!»

«که خدا به کار خویش مسلط است ولی بیشتر مردم نمی‌دانند!» (۲۱ / یوسف)

در جمله فوق ظاهر این است که مراد به امر شأن باشد، شأن خدا همان رفتاری است که در خلق خود دارد که از مجموع آن نظام تدبیر به دست می‌آید همچنان که در سوره

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۱۹۹ و ۱۹۶.

(۲۶۲) خداشناسی

یونس فرمود: «یُدَبِّرُ الْاَمْرَ» (۵ / سجده) و اگر امر را به خدا اضافه کرد و گفت: «امره» برای این بود که خدا مالک همه امور است، «اَلا لَهُ الْخَلْقُ وَالْاَمْرُ.» (۵۴ / اعراف)

پس هر شأنی از شؤون عالم صنع و ایجاد، از امر خدای‌تعالی است و خدای‌تعالی غالب و آن امور مغلوب و مقهور در برابر اوست و او را در هر چه که بخواهد مطیع و منقاد است و نمی‌تواند از خواسته او استکبار و تمرد کند و از تحت سلطنت او خارج گردد، هم چنان که نمی‌تواند از او سبقت بگیرد و چیزی از قلم تدبیر او بیفتد، «اِنَّ اللّهَ بالِغُ اَمْرِهِ – خدا به کارش می‌رسد.» (۳ / طلاق)

خلاصه، خدای‌سبحان بر همه این اسباب فعّاله عالم غالب است، آنها به اذن او فعالیت می‌کنند و امر هر چه را بخواهد بدانها تحمیل می‌کند و آنها جز سمع و طاعت چاره‌ای ندارند، اما (چه باید کرد که) بیشتر مردم نمی‌دانند، چون گمان می‌کنند که اسباب ظاهری جهان خود در تأثیرشان مستقلند و به همین جهت می‌پندارند که وقتی

امر الهی و جریان اسباب ظاهری (۲۶۳)

سببی و یا اسبابی دست به دست هم داد تا کسی را مثلاً ذلیل کنند، خدا نمی‌تواند آن اسباب را از وجه‌ای که دارند بگرداند، ولی مردم اشتباه می‌کنند.

«لَقَدْ کانَ فی یُوسُفَ وَ أِخْوَتِهآ ءَایتٌ...،» (۷ / یوسف)

در داستان یوسف آیات الهیّه‌ای است که دلالت می‌کند بر این که: خدای‌تعالی ولیّ بندگان مُخلَص است و امور آنان را به عهده می‌گیرد تا به عرش عزتشان بلند کرده، در اَریکه کمال جلوسشان دهد، پس خدای که غالب بر امر خویش است اسباب را هرطوری که بخواهد می‌چیند، نه هرطوری که غیر او بخواهند و از به کار انداختن اسباب آن نتیجه‌ای که خودش می‌خواهد می‌گیرد، نه آن نتیجه‌ای که بر حسب ظاهر نتیجه آن است.

برادران یوسف به وی حسد ورزیده او را در ته چاهی می‌افکنند و سپس به عنوان بردگی به مکاریانش می‌فروشند و بر حسب ظاهر به سوی هلاکت سوقش می‌دهند ولی خداوند نتیجه‌ای بر خلاف این ظاهر گرفت، او را به وسیله همین اسباب زنده کرد. آنها

(۲۶۴) خداشناسی

کوشیدند تا ذلیلش کنند و از دامن عزت یعقوب به ذلت بردگی بکشانند، خداوند به عین همین اسباب او را عزیز کرد.

(... در واقع می‌توان گفت: راه ترقی و سعادت آینده هر یوسفی، زمانی از ته چاهی می‌گذرد و انسانهایی که خلوصی دارند یا معرفتی از مشیّت الهی یافته‌اند می‌دانند که هر چاه یا هر فشار و سختی در مسیر زندگی، خود سببی از اسباب است که به ظاهر «انتهای خط بدبختی» می‌نماید لیکن در حساب امر و تدبیر الهی «آغاز راه سعادت» است زیرا بسیار بعید است که تصور کرد به سادگی پرورش یافتگان دامن پیامبران و قدّیسان به قصر شاهی و دم و دستگاه فرعونی و عزیزی و زلیخایی هر عصر و زمان برسند مگر از طریق چاه‌های میان راه زندگی و از همین طریق است که

امر الهی و جریان اسباب ظاهری (۲۶۵)

سرنوشت آتی فرد یا ملتی یا ملت‌ها و جوامع و تاریخ رقم زده می‌شود.م)(۱)

امـــــر و امـــامـت

«وَ جَعَلْناهُمْ اَئِمَّةً یَهْدُونَ بِاَمْرِنا،»

«و آن‌ها را پیشوایان نمودیم تا به امر ما رهبری کنند!» (۷۳ / انبیاء)

۱– المیـــزان ج ۲۱، ص ۱۷۹.

(۲۶۶) خداشناسی

امامت به این معناست که شخص طوری باشد که دیگران از او اقتداء و متابعت کنند، یعنی گفتار و کردار خود را مطابق گفتار و کردار او بیاورند، قرآن کریم هر جا نامی از امامت می‌برد دنبالش متعرض هدایت می‌شود، تعرضی که گویی می‌خواهد کلمه

نـامبرده را تفسیر کنـد،از آن جمله فرموده: «وَ جَعَلْنا مِنْهُمْ اَئِمَّةً یَهْـدُونَ بِـاَمْـرِنا لَمّا صَبَرُوا.» (۲۴ / سـجده) از سوی دیگر همه جـا این هـدایت را مقیـد به «امر» کرده و با این قیـد می‌فهماند که امامت به معنای مطلق هدایت نیست، بلکه به معنای هدایتی است که با امر خـدا صورت می گیرد و این همـان امری است که فرموده: «اِنَّما اَمْرُهُ اذا اَرادَ شَـیْئا اَنْ یَقُولَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ فَسُبْحانَ الَّذی بِیَـدِهِ مَلَکُوتُ کُلِّ شَیْءٍ!» (۸۲ و ۸۳ / یس) امر الهی کـه آیـه فـوق آن را ملکـوت نیز خوانـده، وجـه دیگری از خلقـت اسـت که امامـان بـا آن با خدای‌سبحان مواجه می‌شونـد، خلقتی است طاهر و مطهر از قیود زمان و مکان و خالی از تغییر و تبدیل. امام هدایت کننده است که بـا امری ملکـوتی که در اختیـار دارد، هـدایت می کنـد، قرآن کریم هـدایت امـام را هـدایت به امر خـدا یعنی ایجـاد هـدایت دانسته است.(۱)

۱- المیـــزان ج ۲، ص ۱۰۰.

امر و امامت (۲۶۷)

(۲۶۸)

فصل سوم:کلمه و قول

تفــاوت کــلام، کلمه و قول الهی

«مِـنْهُمْ مَنْ کَـلَّمَ اللّهُ»

«از آنان کسی بود که خدا با او سخن گفت.» (۲۵۳ / بقره)

لفظ «کلام» یا «تکلیم» از الفاظی است که خدای‌تعالی در قرآن آن را در غیر مورد انسان اسـتعمـال نکـرده، بلکـه لفـظ «کلمـه» و یـا لفـظ «کلمـات» را در غیر مورد انسان اسـتعمال کرده، مثلاً نفس آدمیّت را کلمـه خوانـده و یا دین خدا را کلمــه خـوانـده و قضــای خــدا و یـا نـوعـی از خلــق او را کلمــه خــوانـده اسـت.

اما لفظ «قول» را در قرآن مجید به طور عموم استعمال کرده، یعنی هم سخن گفتن

(۲۶۹)

خدا با انسان را شامل می‌شود و هم با غیر انسان را.

آنچه با دقت و تدبر از کلام خدای‌تعالی اسـتفاده می‌شود این است که لفظ قول از خدای‌تعالی به معنای ایجاد چیزی است که آنچه با وجود یافتنش دلالت بر معنایی می کنـد که مقصود خدا بوده است، (همچنان که قول در اصـطلاح خود آدمیان نیز به معنای ایجاد صـدایی است که بر معنای مقصود ما دلالت می کنـد،) دلیل بر این که لفظ قول در قرآن مجید به معنای چنین ایجاد است این اسـت که هم در مـواردی که شـنونده‌ای دارای گـوش و درک است اسـتعمال شـده و هم در مواردی که گوش و درک به آن معنـایی که معهود بین ماست ندارد، مانند آسـمان و زمین و تنها راه سخن گفتن با آنها تکوین و ایجاد است و به دلیل این که دو آیه سوره یس و سوره مریم قول در آیات قبلی را به ایجـاد و خلقــت تفسیــر کــرده اســت.(۱)

(۲۷۰) خداشناسی

قــول تکــوینـــی و قــول غیــر تکــوینی الهی

«مِنْهُمْ مَنْ کَلَّمَ اللّهُ.» (۲۵۳ / بقره)

قول خدا در مورد تکوین، عبارت است از خود آن موجود تکوینی، که خدا ایجادش

۱- المیـــزان ج ۴، ص ۱۹۳.

قول تکوینی و قول غیر تکوینی الهی (۲۷۱)

کرده، پس موجودات عالم در عین این که مخلوق خدایند قول خدا هم هستند، برای این که خاصیت قول در آن‌ها هست، خاصیت قـول این است که غیر من را به آنچه در قلب من است آگـاه می‌سـازد، مخلوقـات خـدا هم بـا خلقت و وجـود خـود برخواست خـدا دلالت می‌کننـد و این پر واضـح است که به حکم دو آیه سوره (یس و مریم) وقتی خـدا چیزی را اراده می‌کنـد و می‌فرمایـد: بباش. حـتی کلمـه (ببـاش) هم بین خـدا و آن چیز واسـطه نیست و غیر از وجـود خـود آن چیز هیـچ امر دیگری دست در کـار نیست، پس هستی آن چیز بعینه قول خـدا و (ببـاش) خـداست، پس قول خـدا در تکوین عین همـان خلقت و ایجـاد است، که آن نیز عین وجود است و وجود هم عین آن چیز است و امّا در غیر تکوین از قبیل سخن گفتن با یک انسان مثلاً باید دانست که قول خدا عبارت است از ایجاد امری که باعث پدیـد آمدن علمی باطنی در انسان می‌شود، علم به این که فلان مطلب چنین و چنان است، حال یا به این که خدای‌تعالی صوتی در کنار جسـمی ایجاد کند و انسانی که پهلوی آن جسم ایستاده مطلب را بشنود و بفهمد و یا به نحوی دیگر که مـا نه آن را درک می‌کنیم و نه کیفیّت تـأثیرش در قلب پیـامبر را و نمی‌دانیم چگونه خـدای‌تعالی به پیامبری از پیامبرانش می‌فهماند که مثلاً فلان مطلب چنین و چنان است، اما اینقدر می‌دانیـــم کـــه

(۲۷۲) خداشناسی

قـول و کـلام خـدا بـا پیـامبرش حقیقـت معنـای قول و کلام را دارد.(۱)

کلمات ایجاد و تمامیّت آن

«...بِکَلِمــــــاتٍ فَـــاَتَمَّهُـــــنَّ... .» (۱۲۴ / بقـــــره)

کلمه هر چنـد در قرآن کریم بر موجودات و اعیـان خـارجی اطلاـق شـده، نه بر الفـاظ و اقوال، لکن همین نیز به عنـایت قول و لفظ است، به این معنـا که می‌خواهـد بفرمایـد ـ مثلاً در آیه مربوط به خلقت عیسـی علیه‌السـلام ـ او با کلمه و قول خـدا که فرمود: «کُنْ» خلق شـده و نه تنها در این مورد بلکه هر جا که در قرآن لفظ کلمه را به خـدا نسبت داده، منظورش همین قول: «کُنْ فَیَکُونُ» است، مانند آیه «وَ لامُبَدِّلَ لِکَلِمتِ اللّهِ.» (۳۴ / انعام) در همه این موارد

۱- المیـــــــزان ج ۴، ص ۱۹۵.

کلمات ایجاد و تمامیّت آن (۲۷۳)

منظور از لفظ «کلمه» قول و سـخن است، به این عنایت که کار قول را می‌کند، چون قول عبارت است از این که گوینده آنچه را که می‌خواهد به شنونده اعلام بدارد، یا به او خبر بدهد و یا از او بخواهد.

به همین جهت بسـیار می‌شود که در کلام خـدای‌تعالی کلمه و یا کلمات به وصف «تمام» توصـیف می‌شود، ماننـد: «وَ تَمَّتْ کَلِمَـتُ رَبِّـکَ صِـدْقا وَعَـدْلاً لا مُبَـدِّلَ لِکَلِمتِهِ ـ کلمه پروردگارت از درستی و عـدل تمام شـد، هیچ کس نیست که کلمات او را دگرگونه سازد.» (۱۱۵ / انعام) گویا کلمه وقتی از گوینده‌اش سر می‌زند هنوز تمام نیست و وقتی تمام می‌شـود کـه لبـاس عمـل بپـوشـد، آن وقــت اســت کـه تمام و صدق می‌شود.(۱)

۱- المیــــزان ج ۲، ص ۹۵.

(۲۷۴) خداشناسی

کلمات غیر قابل تبدیل

«لا مُبَـدِّلَ لِکَلِمـاتِ اللّـهِ...!» (۳۴ / انعـام)

هیـچ مغیر مفروضـی کلمات خـدای را تغییر نمی‌دهـد، چه مغیری که از ناحیه خود او باشد، مثلاً مشـیّتش در خصوص کلمه‌ای تغییر یـافته و آن را پس از اثبـات محو یـا پس از ابرام نقض کنـد و چه از نـاحیه غیر او باشـد و غیر او به کلمه خـدا دست یافته و آن را بر خلاف مشیّت وی به وجهی از وجوه تغییر دهـد، از این جا معلوم می‌شود که این کلماتی که خـدای‌تعالی از آن چنین خبر داده که قابل تبـدیل نیسـتند اموری هسـتند که از لوح محو اثبات خارجنـد، در نتیجه می‌توان گفت: «کَلِمَـهُ اللّهِ، قَوْلُ اللّهِ، وَ وَعَـدَاللّهُ» به طور کلی در عرف قرآن عبارتند از احکام حتمی‌ای که تغییر و تبدیل در آن راه ندارد.(۱)

۱- المیـــزان ج ۱۳، ص ۹۷.

کلمات غیر قابل تبدیل (۲۷۵)

کلمات لایتناهی وجود

«... مـــا نَفِـــدَتْ کَلِمـــاتُ اللّـــهِ!»

«... کلمات خـدا تمامی نگیرد!» (۲۷ / لقمان)

کلمه در کلام خدای‌سبحان اطلاق شـده است بر هستی، البته هستی افاضه شـده به امر او، که از آن به کلمه «کُنْ» تعبیر کرده است. در آیه فوق می‌فرمایـد: اگر تمـامی درختـان زمین قلم گردد و دریاها به اضافه هفت دریاماننـد آن مرکب فرض شود و با این قلم و مرکب کلمات خدا را - بعد از تبدیل آنها به الفاظ - بنویسند، آب دریاها قبل از تمام شدن کلمـات (مخلوقات) خدا تمام می‌شود، چون آب دریاها هر چه باشد متناهی است

(۲۷۶) خداشناسی

و کلمات خدا نامتناهی.

آیه فوق در این صـدد است که وسـعت تـدبیر خـدا، کثرت اوامر تکوینی او در خلق و تدبیر را برساند، می‌فرماید: آنقدر اوامرش در خلق و تـدبیر بسیار است که دریـا و هفت دریـا مثـل آن اگر مرکب شونـد و درختـان زمین به صـورت قلم درآمـده، کلمـات او را بنـویسنـد، دریـاهـا قبـل از تمـام شدن اوامر او تمام می‌شود.(۱)

تمامیّت کلمه قضا و وعده حق

«وَ تَمَّتْ کَلِمَـتُ رَبِّـکَ صِـدْقـا وَعَدْلاً لا مُبَـدِّلَ لِکَلِمتِه»

«و سخــن پـروردگــارت از لحـاظ صـدق و عــدل تمـام و کمـال است و کلمات او را تغییــــر دهنــده‌ای نیســـت!» (۱۱۵ / انعـــام)

لفـظ «کلمه» در لغت به معنـای لفظی است که دلالت کنـد بر معنای تام و یا غیرتام و در قرآن کریم گاهی استعمال می‌شود در قول حقی که خـدای‌تعالی آن را گفته باشـد، از قبیل قضا و وعـد،ماننـد: «وَ لَوْ لا کَلِمَـهٌ سَـبَقَتْ مِنْ رَبِّکَ لَقُضِـیَ بَیْنَهُمْ» (۱۱۰/ هود) که مقصود

۱- المیــزان ج ۳۲، ص ۵۶.

تمامیّت کلمه قضا و وعده حق (۲۷۷)

از کلمه‌ای که می‌فرمایـد در سـابق گفته شـده آن سـخنی است که در موقع هبـوط آدم بـه وی فـرمـوده بـود: «وَ لَکُـمْ فِـی الاْرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَ مَتاعٌ اِلـی حیـنٍ.» (۲۴ / اعـراف)

یا آن جا که فرموده: «حَقَّتْ عَلَیْهِمْ کَلِمَهُ رَبِّکَ - حتمی شد برایشان حکم پروردگارت.» (۹۶ / یونس) گاهی هم به معنای موجود خارجی از قبیل انسان استعمال می‌شود، مانند: «اِنَاللّه یُبَشِّرُکِ بِکَلِمَهٍ مِنْهُ اسْمُهُ الْمَسیحُ عیسَی ابْنُ مَرْیَمَ،» (۴۵ / آل‌عمران) و مسیح را از این جهت مورد استعمال این کلمه قرار داده که خلقت مسیح علیه‌السلام خارق‌العاده بوده و عادت در خلقت انسان بر این جاری است که به تدریج صورت گیرد و مسیح به کلمه ایجاد به وجود آمد.

ظاهر سیاق آیات: «وَ تَمَّتْ کَلِمَتُ رَبِّکَ صِدْقا وَ عَدْلاً...،» می‌رساند که مراد از «کَلِمَتُ رَبِّکَ» کلمه دعوت اسلامی بوده باشد با آنچه لازم است از نبوت محمد صلی‌الله‌علیه‌وآله و نزول قرآن که به همه کتابهای آسمانی محیط و مسلط است و به عموم معارف الهی و کلیات شرایع دینی مشتمل می‌باشد.

(۲۷۸) خداشناسی

پس مراد از «تمامیّت کلمه» (خدا بهتر می‌داند) این است که این کلمه یعنی ظهور دعوت اسلامی با نبوت محمد صلی‌الله‌علیه‌وآله و نزول قرآن که مافوق همه کتاب‌های آسمانی است پس از آن که روزگاری دراز در مسیر تدریجی نبوت پس از نبوت و شریعت پس از شریعت سیر می‌کرد به مرتبه ثبوت رسیده و در قرارگاه تحقق قرار گرفت، زیرا به دلیل آیات کریمه شریعت اسلامی به کلیات شرایع گذشته مشتمل است و زیادت نیز دارد.

از این بیان روشن شد که مراد از تمامیّت کلمه رسیدن شرایع آسمانی است از مراحل نقص و ناتمامی به مرحله کمال و مصداقش همین دین محمدی است، «وَ اللّهُ مُتِمُّ نُورِهِ وَ لَوْ کَرِهَ الْکافِرُونَ. هُوَ الَّذیآ اَرْسَلَ رَسُولَهُ بِالْهُدی وَ دینِ الْحَقِّ لِیُظْهِرَهُ عَلَی الدّینِ کُلِّه وَلَوْ کَرِهَ الْمُشْرِکُونَ.» (۸ و ۹ / صف)

تمامیّت این کلمه الهی از جهت صدق این است که آن چنان که گفته شده تحقق پذیرد و تمامیّت آن از جهت عدل این است که مواد و اجزاء آن یک نواخت باشد بدون این که به تضاد و تناقض مشتمل شود و هر چیز را آن طور که شاید و باید بسنجد بدون حیف و

تمامیّت کلمه قضا و وعده حق (۲۷۹)

میل و از این جاست که این دو قید یعنی صدق و عدل را با جمله «لا مُبَدِّلَ لِکَلِمتِه» بیان فرمود، زیرا کلمه الهی وقتی که قابل تبدیل نبود خواه تبدیل کننده خودش باشد و به واسطه تغییر اراده قول خود را به هم زند یا کسی دیگر باشد که خدا را عاجز و مجبور به تغییر نظر کند، خلاصه تبدیل در کار نباشد کلمه خدایی صدق و آنچه فرموده محقق می‌شود و عدل و بدون انحراف و تعدی انجام می گیرد.(۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۸۷.

(۲۸۰) خداشناسی

فصل چهارم :خلق

مفهوم خلق

«اَلا لَهُالْخَلْقُ وَالاْمْرُ!»

«هان، از آن اوست آفرینش و امر!» (۵۴ / اعراف)

خلق به حسب اصل لغت به معنای سنجش و اندازه‌گیری چیزی است برای این که چیز دیگری از آن بسازند و در عرف دین در معنای ایجاد و ابداع بدون الگو استعمال می‌شود.

فرقی که خلق بـا امر دارد، این است که خلق ایجاد چیزی است که در خلقت آن تقـدیر و تألیف به کار رفته باشـد. به خلاف امر که در معنای آن تقدیر جهات وجود و تنظیم آن

(۲۸۱)

نیست، به همین جهت است که امر تدریج بردار نیست، ولکن خلقت قابل تدریج است.(۱)

رابطـــه ایجـاد و مــوجـود

«اِنَّمـــا اَمْــــرُهُ اِذا اَرادَ شَیْئـــا اَنْ یَقُـــولَ لَـــهُ کُـــنْ فَیَکُـــــونُ!»

«کار او وقتی چیزی را اراده کند فقط همین است که به او بگوید: باش! پس وجود یابد!» (۸۲ / یس)

در مسأله ایجاد و خلقت چیزی به نام ایجاد و یا وجود از خـدا جـدا نمی‌شود و به مخلوق نمی‌چسبد و افاضه او نظیر افاضه ما نیست که وقتی چیزی به کسـی می‌دهیم از خود جدا می‌کنیم و به او ملحق می‌سازیم، پس بعد از خدای‌تعالی چیز دیگری جز وجود اشیاء نیست. و از این جا روشن می‌گردد که کلمه ایجاد یعنی کلمه «کن» عبارت است از

۱- المیــــــــزان ج ۱۵، ص ۲۰۸.

(۲۸۲) خداشناسی

همان وجود چیزی که خـدا ایجادش کرده، البته وجود منسوب به خدایش و بدان اعتبار که قائم به وجود خداست و اما به این اعتبار که وجودش وجود خود اوست، موجود است نه ایجاد و مخلوق است، نه خلق.(۱)

آن، و تــــــــدریـــج در آفــرینـــش

«اِنَّمـــا اَمْـرُهُ اِذا اَرادَ شَیْئـا اَنْ یَقُـولَ لَـهُ کُـنْ فَیَکُـــــونُ!» (۸۲ / یس)

آنچه از نـاحیه خـدای‌تعالی افاضه می‌شود، قابـل درنگ و مهلت نیست و تبـدیل و دگرگونگی را هم تحمل نمی‌کنـد و تـدریجیّت نمی‌پذیرد و آنچه تدریجیّت و مهلت و درنگ که از موجودات مشاهده می‌کنیم از ناحیه خود آنهاست نه از آن ناحیه که رو به

۱- المیـزان ج ۳۳، ص ۱۸۶.

آن و تدریج در آفرینش (۲۸۳)

خــداینـد و این خود بـابی است کـه هـزار باب از آن باز می‌شود.

در آیات بسیار قرآنی اشارات لطیفی به این حقایق شـده، از آن جمله فرموده: «مَثَل عیسـی نزد خدا مثل آدم است که او را از خاک خلق فرمود و سـپس بدو گفت: بباش پس می‌باشد.» (۵۹ / آل‌عمران) کـه کلمه «کُنْ» را بعـد از خلقت آورده است. و در آیه دیگر می‌فرمایـد: «امر مـا نیست مگر واحـد و آن هم چـون چشم بر هم زدن.» (۵۰ / قمر) و یـا فرموده: «و امر خـدا همواره حساب شـده و مقدور بود.» (۳۸ / احزاب)

عبـارت «فَیَکُونُ» بیـانگر اطاعت آن شـیء است، که مورد اراده خـدا قرار گرفته و می‌خواهـد بفرمایـد: همین که هست شـدن چیزی مورد اراده خدا تعلق گرفت، بدون درنگ لباس هستی می‌پوشد.(۱)

۱- المیـــزان ج ۳۳، ص ۱۸۶.

(۲۸۴) خداشناسی

مفهوم تــدریج در خــلقت

«اِنَّ مَثَلَ عیسی عِنْدَ اللّهِ کَمَثَلِ ادَمَ خَلَقَهُ مِنْ تُرابٍ ثُمَّ قالَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ!»

(۵۹ / آل عمران)

موجودات جهان اعم از آنها که وجودشان تدریجی است یا غیرتدریجی، تماما مخلوق خدای متعالند و به امر او که عبارت از کلمه «کُنْ» باشد موجود شده‌اند. در عین حال بسیاری از آنها تدریجیّ‌الوجودند، لیکن تدریجی بودن آنها هنگامی است که با اسباب و علل تدریجی مقایسه شوند، اما اگر به لحاظ نسبت‌شان به خدا در نظر گرفته شوند، اصلاً تدریجی در کار نیست و تماما آنیّ‌الوجود خواهند بود.

مفهوم تدریج در خلقت (۲۸۵)

علاوه بر این، عمده چیزی که در مورد کلام، جمله: «ثُمَّ قالَ لَهُ کُنْ...» برای آن آورده شده، آن است که بیان دارد: خداوند متعال در آفریدن و خلق نمودن چیزی احتیاج و نیاز به اسباب ندارد، تا به واسطه اختلاف اسباب خلق نمودن موجودات بر حضرتش مشکل و آسان، یا ممکن و محال، یا نزدیک و دور، باشد بلکه آنچه را که اراده کند بیافریند، بدون نیاز به اسباب عادی آن را خلق می‌کند.(۱)

عدم سابقه و الگو و تدریج در خلقت و جنبه تدریجی آن

«وَ اذا قَضی اَمْرا فَاِنَّما یَقُولُ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ!» (۱۱۷ / بقره)

خدای سبحان بدیع و پدید آورنده بدون الگوی آسمان‌ها و زمین است و آنچه را خلق می‌کند، بدون الگو خلق می‌کند، پس هیچ‌چیز از مخلوقات او الگویی سابق بر خود نداشت، پس فعل او مانند فعل غیر او به تقلید و تشبیه و تدریج صورت نمی‌گیرد و او

۱- المیزان ج ۶، ص ۴۲.

(۲۸۶) خداشناسی

چون دیگران در کار خود متوسل به اسباب نمی‌شود، کار او چنین است که چون قضای چیزی را براند، همین که بگوید: بباش موجود می‌شود، پس کار او به الگویی سابق نیاز ندارد و نیز کار او تدریجی نیست.

از همین تدریجی نبودن فعل خدا این نکته استفاده می‌شود، که موجودات تدریجی هم یک وجه غیرتدریجی دارند، که با آن وجه از حق تعالی صادر می‌شوند.(۱)

۱- المیزان ج ۲، ص ۸۰.

عدم‌سابقه‌والگووتدریج‌درخلقت و جنبه‌تدریجی‌آن (۲۸۷)

(۲۸۸)

فصل پنجم:خلق و تقدیر و نزول

خلق و نزول

«وَ اِنْ مِنْ شَیْءٍ اِلّا عِنْدَنا خَزائِنُهُ وَ ما نُنَزِّلُهُ اِلّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ»

«هر چه هست خزینه‌های آن نزد ماست و آن را جز به اندازه معین نازل نمی‌کنیم!» (۲۱ / حجر)

خدای‌تعالی «شَیْء» را نازل از ناحیه خود می‌داند و نزول معنایی است که مستلزم یک بالایی و پایینی و بلندی و پستی مانند آسمان

و زمین باشد و چون به وجدان می‌بینیم که زید مثلاً از جای بلندی به جای پستی نیفتاده، می‌فهمیم که منظور از انزال، انزال معمولی که مستلزم فرض پستی و بلندی است نمی‌باشد و مقصود از آن،

(۲۸۹)

همان خلقت زید است، اما خلقتی که توأم با صفتی است که به خاطر آن کلمه نزول بر وی صادق باشد و نظیر آیه بالا آیه زیر می‌باشد:

«و نازل کرد برای شما از چهارپایان هشت جفت.» (۶ / زمر) «و آهن را نازل کردیم.» (۲۵/حدید) (بقیه این بحث در مبحث «تقدیر» خواهد آمد.)(۱)

فرود اشیاء به عالم خلق و تقدیر و شهود

«وَ اِنَّهُ لَتَنْزیلُ رَبِّ الْعـالَمینَ.» (۹۲ / شعراء)

کلمه تنزیل و کلمه انزال هر دو به یک معنا است و آن فرود آوردن است، چیزی که هست غالبا انزال را در مورد فرود آوردن به یک دفعه و تنزیل را در مورد فرود آوردن به تدریج، استعمال می‌کنند و اصل نزول در اجسام به این است که جسمی از مکانی بلند

۱- المیـزان ج ۲۳، ص ۲۰۱.

(۲۹۰) خداشناسی

به پایین آن مکان فرود آید و در غیر اجسام نیز به معنایی است که مناسب با این معنا باشد.

و تنزیل خدای‌تعالی به این است که چیزی را که نزدش می‌باشد به موطن و عالم خلق و تقدیر فرود آورد، چون همواره خود را در مقامی بلند دانسته و به اوصافی چون علیّ و عظیم و کبیر و متعال و رفیع الدرجات و قاهر فوق بندگان ستوده، در نتیجه وقتی او موجودی را ایجاد می‌کند و به عالم خلق و تقدیر در می‌آورد و یا بگو از عالم غیب به عالم شهادت می‌آورد، در حقیقت تنزیلی از ناحیه او محسوب می‌شود.

این دو کلمه یعنی تنزیل و انزال در کلام خدای‌تعالی به همین عنایت در اشیایی به کار رفته، مثلاً:

درباره لباس فرمود: «ای آدم زادگان ما لباسی بر شما نازل کردیم که عیبتان را بپوشاند.» (۲۶ / اعـراف)

درباره چهارپایان فرموده: «و نازل کرد برای شمااز چهارپایان هشت جفت.» (۶/زمر)

فرود اشیاء به عالم خلق و تقدیر و شهود (۲۹۱)

درباره آهن فرموده: «آهن‌رانازل‌کردیم که در آن قدرتی بسیاراست.» (۲۵ / حدید)

درباره مطلق خیر فرموده: «... دوست نمی‌دارند که چیزی از خیر از ناحیه رب شما بر شما نازل شود.» (۱۰۵ / بقره)

درباره مطلق موجودات فرموده: «هیچ چیز نیست مگر آن که خزینه‌های آن نزد ماست و ما آن را نازل نمی‌کنیم مگر به اندازه‌ای معین.» (۲۱ / حجر)

از جمله آیاتی که بر اعتبار این معنا در خصوص قرآن دلالت می‌کند، آیه «اِنّا جَعَلْناهُ قُرْآنا عَرَبِیّا لَعَلَّکُمْ تَعْقِلُونَ وَ اِنَّهُ فی اُمِّ الْکِتابِ لَدَیْنا لَعَلِیٌّ حَکیمٌ» (۳ و ۴ / زخرف) است که می‌فرماید: ما این کتاب را خواندنی و به زبان عربی قرار دادیم، تا شاید شما تعقل کنید، وگرنه این کتاب در ام‌الکتاب بود، که در نزد ما مقامی بلند و فرزانه دارد.(۱)

۱- المیـزان ج ۳۰، ص ۲۰۱.

(۲۹۲) خداشناسی

خلق موجودات و تقدیر حرکت و هدایت آن‌ها

«ذٰلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ لآ اِلٰهَ اِلّا هُوَ خٰلِقُ کُلِّ شَیْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

خداونـد در این کلاـم مجیـدش خلقت خـود را تعمیم داده و هر موجود کوچـک و بزرگی را که کلمه «شـیء» بر آن صـادق باشـد مخلوق خود دانسته از آن جمله فرموده است: «بگو خداست آفریننده هر چیز و او یکتای قهّار است،» (۱۶ / رعد) و نیز فرموده: «آن کسی است که ملک آسمان‌ها و زمین از آن اوست،» (۲ / فرقان) و در آخر می‌فرمایـد: «و آفرید هر چیزی را و تقدیرکرد آن را چه تقـدیر کردنی،» (۲ / فرقـان) و نیز می‌فرمایـد: «پروردگـار مـا همـان است کـه بـه هر چیزی آفرینش بخشـید و (بـه اسـتفاده از آن) رهبری‌اش کرد،» (۵۰ / طه) و نیز می‌فرماید: «آن کسی است که جمع‌آوری و سپس درست کـرد و آن کسی است کـه تـقـدیـر و انـدازه‌گیـری کـرد سپس هـدایت فرمود.» (۲ و ۳ / اعلی)

در این آیات و آیات دیگری نظیر اینها یک نوع بیان دیگری است و آن این است که

خلق موجودات و تقدیر حرکت و هدایت آن‌ها (۲۹۳)

خود مـوجـودات را مسـتنـد به خلقـت دانسـتـه و اعمـال و آثار گوناگون و حرکات و سکنات آن‌ها را مستند به تقدیر و هدایت الهی دانسته، مثلاً گام برداشـتن انسان برای انتقـال از ایـن جـا بـه آن جـا و شـنـاوری مـاهـی و پـرواز مرغ و سایر کارها و آثـار مستند به تقدیر الهی و خود آن نامبرده‌ها مستند به خلقت اوست.

از این قبیل آیات، بسیار است که خصوصیّات اعمال موجودات و حدود آنها و همچنین غایاتی را که موجودات به هدایت تکوینی خدا هر یک به سوی آن سیر می‌کند منتهی به خدا دانسته و همه را مستند به تقدیر خدای عزیز علیم می‌داند.

پس جوهره ذات مستند به خلقت الهی و حـدود وجودی آنهـا و تحوّلـات و غایاتی که در مسیر وجودی خود دارنـد همه منتهی به تقـدیر خـدا و مربـوط بـه کیفیت و خصوصـیّتی است که در خلقت هر یـک از آنهـا است، در این میـان آیـات دیگری نیز هست که می‌رساند اجزاء عالم همه به هم متصل و مربوطند و اتصال آن اجزاء بـه حـدی است که همه را

(۲۹۴) خداشناسی

به صورت یک موجود درآورده و نظام واحدی در آن حکمفرماست.(۱)

تســـویـه خلقـــت

«اَلَّذی خَلَقَ فَسَوّی!» (۲ / اعلی)

خلقت هر چیزی به معنـای گردآوری اجزاء آن است و تسویه آن به معنـای روی هم نهادن آن اجزاء به نحوی است که هر جزئی در جـایی قرار گیرد، که جـایی بهتر از آن برایش تصور نشود و علاـوه بر آن جایی قرار گیرد که اثر مطلوب را از هر جای دیگری بهتر بدهـد، مثلاًـ در مورد انسـان چشم را در جایی و گوش را در جایی و هر عضو دیگر را در جـایی قـرار دهـد که بـهتر از آن تـصـور نشـود و حقش اداء شود.

۱- المیزان ج ۱۴، ص۱۳۸.

تسویه خلقت (۲۹۵)

این دو کلمه یعنی خلقت و تسویه هر چند در آیه شـریفه مطلق آمده، لکن تنها شامل مـخلوقاتی می‌شـود که یا در آن ترکیب باشـد و یا شایبه‌ای از ترکیب داشته باشد.(۱)

تقدیر خلقت

«وَالَّذی قَدَّرَ فَهَدی!»(۳/اعلی)

خداونـد آنچه را خلق کرده با انـدازه مخصوص و حدود معین خلق کرده، هم در ذاتش و هم در صـفاتش و هم در کارش و نیز آن را با جهازی مجهز کرده که با آن انـدازه‌ها متناسب باشد و به وسـیله همان جهاز او را به سوی آنچه تقدیر کرده هدایت فرمود، پس هر موجـودی به سـوی آنچه برایش مقـدر شـده و بـا هـدایتی ربّانی و تکوینی در حرکت است، ماننـد طفـل که از همـان اولین روز تولـدش راه پستان مادر را می‌شناسد و جـوجـه کبـوتر می‌دانـد کـه بایـد منقار در دهـان مـادر و پـدرش کنـد و هـر حیـوان نـری بـه سـوی مـاده‌اش هـدایـت و هـر ذی‌نفعی به سوی نفـع خـود هـدایت شـده است و بر همین قیـاس هر موجـودی به سـوی کمـال وجودی‌اش هـدایت شده است.

۱- المیـــزان ج ۴۰، ص ۱۸۴.

(۲۹۶) خداشناسی

خـدای‌تعالی در این معـانی فرموده: «و هیـچ چیز نیست مگر آن که خزینه‌هـایش نزد مـاست و مـا نـازلش نمی‌کنیم مگر به انـدازه‌ای معلوم،» (۲۱ / حجر) «ســپس راه را برایش آســان و فراهــم کرد،»(۲۰/عبس) «برای هر یــک هــدفی است کـه بــدان‌سو روان است.»(۱۴۸/بقره) (۱)

۱- المیـــزان ج ۴۰، ص ۱۸۵.

تقدیر خلقت (۲۹۷)

نفی ظلم در خلقت

«وَ رَبُّکَ الْغَنِیُّ ذُوالرَّحْمَهًِ!» (۱۳۳ / انعام)

آیه فوق بیان عامی است برای نفی جمیع انحاء ظلم در خلقت از خداوند، توضیح این که ظلم که عبارت است از به کار بستن چیزی در غیر موردش و به عبارت دیگر تباه ساختن حقی که پیوسته برای یکی از دو منظور انجام می‌گیرد، یا برای احتیاجی است که ظالم به وجهی از وجوه داشـته و بـا ظلم آن احتیـاج را رفع می‌کنـد، مثلاًـ نفعی که یـا خودش و یـا دوسـتش به آن محتاج است به دسـت می‌آورد و یا بدان وسـیله ضـرری از خودش و یا از کسی که دوستش می‌دارد دفع می‌کند و یا به خاطر شقاوت و قساوت قلبی است که دارد و از رنـج مظلـوم و مصـیبت او متـأثر نمی‌شود و خدای‌سـبحان از این هر دو صـفت زشت منزه است، نه احتیـاج به ظلم دارد چون غنیّ بالذات است و نه شقاوت و قساوت دارد چون دارای رحمت مطلقه‌ای است که همه موجودات هر کدام به مقدار

(۲۹۸) خداشناسی

قابلیّت و لیاقت خود از رحمت او متنعمند، پس او به احدی ظلم نمی‌کند. این است آن معنایی که جمله «وَ رَبُّکَ الْغَنِیُّ ذُوالـرَّحْمَهًِ،» بر آن دلالـت می‌کنـد و چنیـن معنی می‌دهـد کـه: پروردگـارتو آن کسـی‌است‌که متصـف است بـه غنـای مطلقی که آمیخته به فقر واحتیـاج نیسـت و نیز متصـف اسـت بـه رحمت مطلقه‌ای که تمـامی موجـودات را فرا گرفته است. و مقتضـای آن این است که او به ملاک غنایی که دارد می‌توانـد همه شـما را از بین برده و به ملاک رحمتش هر مخلوق دیگری را که بخواهـد به جای شـما بنشاند، همچنـان که به رحمتش شـما را از ذرّیه قـوم دیگری آفریـد و آن قـوم را به ملاـک غنـایی که از آنـان داشت از بین برده و منقرض ساخت.(۱)

۱- المیـزان ج ۱۴، ص ۲۲۸.

نفی ظلم در خلقت (۲۹۹)

زیبایی خلقت

«اَلَّـــذی اَحْسَـــنَ کُـــلَّ شَـــیْءٍ خَلْقَــــهُ!»

«کسی که خلقت همه‌چیز را نیکو کرد!» (۷/سجده)

حقیقت حسن عبـارت است از سازگـاری اجزاء هر چیز نسبت به هم و سازگـاری همه اجزاء با غرض و غایتی که خارج از ذات آن است. هر یک از موجودات فی نفسه و برای خودش دارای حسـنی است، که تمام‌تر و کامل‌تر آن برای آن موجود تصور نمی‌شود و امـا این که می‌بینی موجودی دارای زشـتی و ضـرر است، برای یکی از دو علت است: یـا برای این است که آن موجود دارای عنوان عـدمی است، که بـدی و ضـررش مستند به آن است. مانند ظلم و زنا، که ظلم بدان جهت که فعلی از افعال است زشت نیست بلکه بدان جهت که حقی را معدوم و باطل می‌کند زشت است و زنا بدان جهت که عملی خارجی است و هزاران شـرایط دست به دست داده تـا آن عمـل صورت خارجی بگیرد زشت نیست، چون در آن شـرایط با عمل نکاح مشترک است، بلکه زشتی‌اش بـدین جهت است

(۳۰۰) خداشناسی

که مخـالف نهی شـرعی و یـا مخالف مصـلحتی اجتماعی است. و یا برای این است که با موجودی دیگر مقایسه‌اش می‌کنیم و از راه مقایسه است که زشتی و بدی عارضش می‌شود، مثلاً: خار در مقایسه با گل زشت و بد می‌شود و عقرب در مقایسه با انسان زشت و بــد می‌شــود. در این چنــد مثـل و نظـایر آن‌ها بدی و زشتی، ذاتی آنها نیست.

به هر حـال هیـچ موجودی بـدان جهت که مــوجــود و مخلــوق است متّصف به بـدی نمی‌شود، به دلیل این که خـدای‌تعالی خلقت هــر مــوجــودی را نیکـو خوانـده است. خلقت ملازم با حسن است و هر مخلوقی بـدان جهــت کـه مخلـوق است حســن و نیکــو است. هر زشتی و بـدی که تصور کنیم مخلـوق خـدا نیست البته بـدی و زشتی‌اش مخلوق نیست، نه خودش. معصـیت و نافرمانی و گناهان از آن جهت که گناهند و زشتند و بدند مخلوق خدا نیستند و بدیها همه از ناحیه قیاس پدید می‌آید.(۱)

۱- الميــزان ج ۳۲، ص ۸۱.

زیبایی خلقت (۳۰۱)

(۳۰۲)

فصل ششم:هستی و حیات

هستی و اقسام آن

«اَللّهُ لا اِلهَ اِلّا هُوَ الْحَیُّ الْقَیُّومُ!» (۲۵۵ / بقره)

انسانهـا از همان روزهای اولی که به مطالعه حال موجودات پرداختنـد آنها را دو جور یافتنـد: یکی موجوداتی که حال و وضع ثابتی دارنـد، حس آدمی تغییری ناشـی از مرور زمان در آنها احساس نمی‌کنـد، مانند سـنگها و سایر جمادات و قسم دیگر موجوداتی که گـذشت زمان تغییراتی محسوس در قوا و افعال آنها پدید می‌آورد، مانند انسان و سایر حیوانات و همچنین نباتات که می‌بینیم در اثر گذشت زمان قوا و مشاعرشان و کارشان یکی پس از دیگری تعطیل می‌شود و در آخر به تدریج دچـار فساد و تـباهی می گردد.

(۳۰۳)

سپس انسان‌ها این معنا را فهمیدند که در موجودات قسم دوم علاوه بر هیکل محسوس و مادی چیز دیگری هست، که مسأله احساسات و ادراکات علمی و کارهایی که با علم و اراده صورت می‌گیرد همه از آن چیز ناشی هستند و نام آن را حیات و از کار افتادن و بطلانش را مرگ نامیدند، پس حیات یک قسم وجودی است که علم و قدرت از آن ترشح می‌شود. خدای سبحان هم در مواردی از کلام خود این تشخیص انسانها را امضاء کرده، از آن جمله فرمود:

«بدانید این خداست که زمین را بعد از آن که مرد زنده می‌کند.» (۱۷ / حدید)

«تو زمین را می‌بینی که بی حرکت افتاده، همین که ما آب را بر آنان نازل می‌کنیم به جنب و جوش می‌افتد و پف می‌کند، آن کسی که آن را زنده کرد همان کسی است که مردگان را زنده خواهد کرد.» (۳۹ / فصلت)

(۳۰۴) خداشناسی

«زندگان همه با هم برابر نیستند، مردگان هم مساوی نیستند.» (۲۲ / فاطر)

«ما چنین کرده‌ایم که زندگان از آب زنده باشند.» (۳۰ / انبیاء)

و این آیه شامل حیات همه اقسام زنده می‌شود، چه انسان و چه حیوان و چه گیاه.

همانطور که آیات فوق موجود زنده را سه قسم می‌کرد، آیات زیر هم زندگی را چند قسم می‌کند: «به زندگی دنیا راضی و قانع شدند و بدان دل بستند،» (۷ / یونس)

«پروردگارا دوبار ما را میراندی و دوبار زنده کردی.» (۱۱ / غافر)

که دوباره زنده کردن در آیه شامل زندگی در برزخ و زندگی در آخرت می‌شود و آیه قبلی هم از زندگی دنیا سخن می‌گفت، پس زندگی هم سه قسم است، همان طور که

هستی و اقسام آن (۳۰۵)

زندگان سه قسمند.(۱)

زندگی پست

«اَللّهُ لا اِلهَ اِلّا هُوَ الْحَیُّ الْقَیُّومُ!» (۲۵۵ / بقره)

خدای سبحان با این که زندگی دنیا را زندگی دانسته ولی در عین حال در مواردی از کلامش آن را زندگی پست و خوار و غیر قابل اعتنا دانسته و فرموده:

۱- المیزان ج ۴، ص ۲۱۷.

(۳۰۶) خداشناسی

«زندگی دنیا در برابر زندگی آخرت جز چیزکی نیست،» (۲۶/رعد)

«شما همه در پی کالای پستید،» (۹۴ / نساء)

«زینت زندگی پست را می‌خواهی،» (۲۸ / کهف)

«زندگی پست دنیا جز بازی و بیهوده کاری نیست،» (۳۲ / انعام)

«زندگی دنیا بجز دام فریب چیزی نیست.» (۲۰ / حدید)

پس ملاحظه گردید که خدا زندگی دنیا را به این اوصاف توصیف کرد، آن را متاع خوانده و متاع به معنای هر چیزی است که خودش هدف نباشد، بلکه وسیله‌ای برای رسیدن به هدف باشد و آن را عَرَض خواند و عَرَض چیزی است که خودی نشان می‌دهد و به زودی از بین می‌رود و آن را زینت خواند و زینت به معنای زیبایی و جمالی است که ضمیمه چیز دیگری شود، تا به خاطر

زیبایی‌اش آن چیز دیگر، محبوب و جالب شود، در نتیجه آن کسی که به طرف آن چیز جذب شده، چیزی را خواسته که در آن نیست و آنچه را که در آن هست نخواسته و نیز آن را لهو خوانده و لهو عبارت است از کارهای بیهوده‌ای که آدمی را از کار واجبش بازبدارد و نیز آن را لعب خوانده و لعب عبارت است از عملی که به خاطر یک هدف خیالی و خالی از حقیقت انجام گیرد و آن را متاع

زندگی پست (۳۰۷)

غرور خوانده و متاع غرور به معنای هر فریبنده‌ای است که آدمی را گول بزند.(۱)

زنـــدگـــی واقعـــی

«اَللّهُ لا اِلهَ اِلّا هُوَ الْحَیُّ الْقَیُّومُ!» (۲۵۵ / بقره)

آیه دیگری جامع همه خصوصیات آیات بالا است و آن این است: «زندگی دنیا جز

۱- المیــزان ج ۴، ص ۲۱۸.

(۳۰۸) خداشناسی

بیهوده کاری و بازی نیست و زندگی واقعی تنها زندگی آخرت است، اگر بنا دارند بفهمند.» (۶۴ / عنکبوت) این آیه شریفه می‌خواهد حقیقت معنای زندگی را یعنی کمال آن را از زندگی دنیا نفی نموده و آن حقیقت و کمال را برای زندگی آخرت اثبات کند، چون زندگی آخرت حیاتی است که بعد از آن مرگی نیست، هم‌چنان که فرمود:

«درحالی‌که ایمنند و به‌جز مرگ اول دیگر تلخی هیچ مرگی نمی‌چشند،» (۵۵و۵۶/دخان)

«در بهشت هر آنچه بخواهند دارند و نزد ما بیش از آن هم هست.» (۳۵ / ق)

پس اهل آخرت دیگر دچار مرگ نمی‌شوند و هیچ نقضی و کدورتی عیششان را مکدر نمی‌کند، لکن صفت اول یعنی ایمنی، از آثار حقیقی و خاصه زندگی آخرت، و از ضروریات آن است.

پس زندگی اخروی زندگی حقیقی و بر طبق حقیقت است، چون ممکن نیست مرگ بر آن عارض شود به خلاف حیات دنیا، اما خدای‌سبحان با این حال در آیات بسیار زیادی دیگر فهمانده که حیات حقیقی را او به آخرت داده و انسان را او به چنین حیاتی زنده می‌کند و زمام همه امور به دست اوست، پس حیات آخرت هم ملک خداست، نه این که خودش مالک باشد و مسخر خداست نه یله و رها و خلاصه زندگی آخرت خاصیّت مخصوص به خود را از خدا دارد، نه از خودش.(۱)

۱- المیـــــزان ج ۴، ص ۲۱۹.

زندگی واقعی (۳۰۹)

(۳۱۰)

فصل هفتم:گستره خلقت

عمومیّت خلقت و گسترش دامنه آن

«ذلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ لآ اِلهَ اِلّا هُوَ خلِقُ کُلِّ شَیْءٍ!» (۱۰۲/انعام)

آیه فوق ظهور دارد در این که خلقت عمومی است و بر هر چیزی که بهره‌ای از وجود دارد گسترش دارد و خلاصه هیچ موجودی

نیست مگر آن که به صنع خدا وجود یافته است. عبارت «اَللّهُ خالِقُ کُلِّ شَیْءٍ» (۱۶ / رعد) در قرآن مکرر آمده و در هیچ جا قرینه‌ای که دلالت بر تخصیص آن داشته باشد نیست.

قرآن کریم درباره این که موجودات عالم از آسمان و ستارگان و نیازک (شهاب‌ها)

(۳۱۱)

و زمین و کوه‌ها و پستی‌ها و بلندی‌ها و دریاها و خشکی‌ها و عناصر معدنی و ابرها و رعد و برق و باران و صاعقه و تگرگ و گیاه و درخت و حیوان و انسان دارای آثار و خواصی هستند و این که نسبت این آثار به موجودات نسبت فعل به فاعل و معلول به علت است، همان نظریه‌ای را اظهار داشته که خود ما هم همان را امر مسلمی می‌دانیم.(۱)

انسان در شمول خلقت

«ذلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ لآ اِلهَ اِلّا هُوَ خلِقُ کُلِّ شَیْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

قرآن کریم برای آدمیان مانند سایر انواع موجودات افعالی قائل شده و آنها را قائم به وجود انسان و مستند به وی دانسته است، از قبیل خوردن و آشامیدن، نشستن و

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۵.

(۳۱۲) خداشناسی

رفتن، صحت و مرض، رشد و فهم و شعور و خوشحالی و سرور.

قرآن همه این افعال را فعل انسان می‌داند و در این باره هیچ فرقی بین انسان و بین سایر انواع موجودات ندانسته به همان لسانی که می‌فرماید: فلان قوم فلان کار کردند، یا انسان باید فلان کار بکند و یا نکند و اگر جز این بود این امر و نهی معنایی نداشت، آری قرآن برای یک فرد انسان همان وزن را قائل است که خود ما آدمیان در جامعه خود آن وزن را برای وی قائلیم و او را دارای افعال و آثاری می‌دانیم و در پاره‌ای از کارهایش مؤاخذه نموده و آن کار را که از قبیل خوردن و آشامیدن است مستند به اختیار او می‌دانیم و در پاره‌ای از کارهای دیگرش که در تحت اختیار او نیست از قبیل صحت و مرض و پیری و جوانی و امثال آن مؤاخذه نمی‌کنیم.(۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۶.

انسان در شمول خلقت (۳۱۳)

نظام واحد در خلقت

«ذلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ لآ اِلهَ اِلّا هُوَ خلِقُ کُلِّ شَیْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

قرآن کریم برای انسان همان نظامی را قائل است که خود ما آدمیان نیز همان را برای خود احساس می‌کنیم و عقل و تجربه ما نیز این احساس را تأیید می‌کند و احساس ما را بر خطا نمی‌داند و آن احساس این است که تمامی اجزای عالم با همه اختلافی که در هویت‌ها و انواع آن هست هر یک در نظام عمومی فعلی و اثری دارد و از نظام آثاری را تحمل می‌کند و با این تأثیر و تأثّر، فعل و انفعال، التیام و ارتباطی که در سرتاسر نظام حکمفرماست به وجود می‌آید و این همان قانون علیّت عمومی در اجزاء عالم است.(۱)

(۳۱۴) خداشناسی

قدرت واحد، و پیوستگی در حقیقت وجود

«وَ ما اَمْرُ السّاعَةِ اِلّا كَلَمْحِ‌الْبَصَرِ اَوْ هُوَ اَقْرَبُ!»

«و امر قیامت چشم بهم زدنی بیش نیست و یا نزدیک‌تر از آن...!» (۷۷ / نحل)

امر قیامت بالنسبه به قدرت و مشیت خدای‌تعالی مانند امر آسان‌ترین خلق است. «اِنَّ اللّهَ عَلی کُلِّ شَیْءٍ قَدیرٌ،» (۲۵۹ / بقره) قدرت او بر هر چیزی ایجاب می‌کند که تمامی موجودات و اعمال در برابر قدرت او یکسان باشند. البته قدرتی که در بشر است قدرت مقید است، تنها چیزی که انسان قدرت بر آن را دارد اراده کاری، مثلاً- «خوردن» است، از اراده گذشته مقید شرایط و همه وسایطی هستند که از حیطه قدرت آدمی

۱- المیـــــــزان ج ۱۴، ص ۱۳۶.

قدرت واحد و پیوستگی در حقیقت وجود (۳۱۵)

خارجند، پس این وسایط قیودی هستند که قدرت بشر را مقید می‌کند و چون انسان بخواهد قدرت خود را به کار بندد و مثلاً غذایی بخورد قبلاً- باید شرایط آن را فراهم نموده، غذا را بخورد و در دسترس خود قرار دهد و موانع را بر طرف سازد و آن گاه ابزار بدنی خود را به کار بزند تا غذا بخود. کمی این مقدمات و زیادی آن، نزدیکی‌اش و دوری‌اش و هم‌چنین سایر صفاتش، باعث اختلاف در سهولت و دشواری عمل می‌شود و قدرت را کم و زیاد می‌کند ولکن خدای‌تعالی قدرتش عین ذات اوست، که واجب‌الوجود است و عدم در آن ممتنع است. محال است قدرت او مقید به قیدی شود، پس قدرت او مطلق و غیر محدود به حد و غیر مقید به قید است، قدرتش عام است، که به هر چیز تعلق می‌گیرد و هر چیزی نسبت به قدرت او مساوی است، بدون این که کاری برایش آسان و کاری دیگر برایش دشوار باشد، انجام کاری برایش فوری و کار دیگر برایش معطلی داشته باشـــد، اختـــلافی اگر هست تنهـــا میانه خود اشیاء نسبت به یکدیگر است.

اگر اجزاء عالم را نسبت به هم بسنجیم و اسباب و شرایط و نبود موانعی که میانه آنها واسطه است در نظر بگیریم البته باعث می‌شود که بعضی را به وجود بعضی مقید کند، لکن قدرت عام الهی را که متعلق به آن است مقید نمی‌کند اما همین قدرت عامه مقید

(۳۱۶) خداشناسی

متعلق می‌شود، نه مطلق، به این معنا که متعلق قدرت ابدی است که پدرش فلانی و مادرش فلانی است و در فلان قطعه از زمان بوده و در فلان مکان می‌زیسته و هم‌چنین به فلان قیود دیگر مقید بوده، پس وجود یک فرد با همه روابطی که با اجزاء عالم دارد، در حقیقت همان وجود همه عالم است و قدرت متعلقه به او قدرتی است که متعلق به جمیع اجزاء عالم شده و در این بین جز یک قدرت که متعلق به جمیع شده و همه به وسیله آن، البته هر جزئی در جای خودش و زمان خودش و حدود خودش وجود یافته، قدرت دیگری در بین نیست و آن قدرت واحد مطلق است و هیچ قیدی ندارد و موجودات نسبت به آن هیچ اختلافی ندارند، اختلافی که هست بین خود آنهاست. پس از آنچه گذشت روشن شد که عموم قدرت باعث نمی‌شود اختلاف موجودات نسبت به آن بر طرف شود و سهولت و صعوبتی و همچنین اختلاف دیگری در میان نیاید، پس آیه مورد بحث از آیات برجسته قرآنی است که با آن چند نکته روشن می‌گردد:

قدرت واحد و پیوستگی در حقیقت وجود (۳۱۷)

اول - این که حقیقت معاد عبارت است از ظهور حقیقت موجودات بعد از خفاء آن.

دوم - این که قدرت الهی به طور مساوی متعلق به موجودات می‌شود و اختلافی از نظر سهولت و صعوبت و دوری و نزدیکی و یا هر نظر دیگری در بین نیست.

سوم - این که موجودات به حسب حقیقت وجودشان مرتبط به همند به طوری که ایجاد یکی از آنها ایجاد همه آنهاست و همه

متعلق یک قدرت و آن قدرت مؤثر در همه است و غیر آن قدرت واحده، قدرت دیگری در ایجاد آنها مؤثر نیست.(۱)

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۲۰۰.

(۳۱۸) خداشناسی

فصل هشتم:هدف خلقت

اثبات وجود هدف در آفرینش

«اَفَحَسِبْتُمْ اَنَّما خَلَقْناکُمْ عَبَثا؟»

«مگر پنداشتید که بیهوده آفریدیمتان؟» (۱۱۵/مومنون)

خدای‌تعالی در قرآن کریم بعد از آن که احوال بعد از مرگ و سپس مکث در برزخ و در آخر، مسأله قیامت را با حساب و جزایی که در آن است بیان کرد، در آیه فوق انکارکنندگان را توبیخ می‌کند که خیال می‌کردند مبعوث نمی‌شوند، چون این پندار خود جرأتی است بر خدای‌تعالی و نسبت عبث دادن به اوست، بعد از این توبیخ به برهان مسأله بعث اشاره نموده می‌فرماید: «اَفَحَسِبْتُمْ...» و حاصل این برهان این است که

(۳۱۹)

وقتی مطلب از این قرار بود که گفتیم: هنگام مشاهده مرگ و بعد از آن مشاهده برزخ و در آخر مشاهده بعث و حساب و جزا دچار حسرت می‌شوید.

آیا باز هم خیال می‌کنید که ما شما را بیهوده آفریدیم، که زنده شوید و بمیرید و بس، دیگر نه هدفی از خلقت شما داشته باشیم و نه اثری از شما باقی بماند و دیگر شما به ما برنمی‌گردید؟ «فَتَعالَی اللّهُ الْمَلِکُ الْحَقُّ لا اِلهَ اِلاّ هُوَ رَبُّ الْعَرْشِ الْکَریمِ» (۱۱۶/مؤمنون)

این نیز برهانی است که به صورت تنزیه خداست از کار بیهوده، چه در این تنزیه خود را به چهار وصف ستوده: اول - این که خدا فرمانروای حقیقی عالم است، دوم - این که او حق است و باطل در او راه ندارد، سوم - این که معبودی به‌غیر او نیست، چهارم - این که مدبر عرش کریم است.

و چون فرمانروای حقیقی است هر چیزی براند چه ایجاد باشد و چه برگرداندن، چه مرگ باشد و چه حیات و رزق، حکمش نافذ و امرش گذراست و چون حق است آنچه از

(۳۲۰) خداشناسی

او صادر می‌شود و هر حکمی که می‌راند حق محض است، چون از حق محض، غیر از حق محض سرنمی‌زند و باطل و عبث در او راه ندارد.

و چون ممکن بود کسی تصور کند با این مصدر و این خدا، خدای دیگر و دارای حکمی دیگر باشد، که حکم او را باطل سازد، لذا خدا را به این که جز او معبودی نیست و صف کرد و معبود به این جهت مستحق عبادت است که دارای ربوبیّت است و چون معبودی غیر او نیست، پس تنها رب عرش کریم هم هموست، - و تنها مصدر احکام این عالم، اوست - عرشی که مجتمع همه ازمنه امور است و احکام و اوامر جاری در عالم همه از آنجا صادر می‌شود.

پس خداوند آن کسی است که هر حکمی از او صادر می‌شود و هر چیزی از ناحیه او هستی می‌گیرد و او جز به حق حکم نمی‌راند و غیر از حق فعلی انجام نمی‌دهد، پس موجودات همه به سوی او برگشت می‌کنند و به بقاء او باقی‌اند، وگرنه

اثبات وجود هدف در آفرینش (۳۲۱)

عبث و باطل می‌بودنـد و عبث و بطلان در صـنع او نیست و دلیل آن که خدای‌تعالی متصف به این چهار صـفت است، این است که او اللّهُ است یعنی موجود بالذات و موجد ماسوی است.(۱)

حق و هدف در آفرینش

«اَلَـــمْ تَـــرَ اَنَّ اللّـهَ خَلَـقَ السَّمـــواتِ وَ الْاَرْضَ بِـالْحَـقِّ؟»

«مگر ندانی که خدا آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید؟» (۱۹/ابراهیم)

فعـل و عمـل وقتی حق است که در آن خاصـیّتی باشـد که فاعـل، منظورش از آن فعل همان خاصّیت باشـد و با عمل خود به سوی همان خاصّیت پیش برود و اما اگر فعلی

۱- المیـــزان ج ۲۹، ص ۱۱۰.

باشد که فاعل منظوری غیر از خود آن فعل نداشته باشد آن فعل باطل است و اگر فعل باطل برای خود نظامی داشته باشد آن فعل را بازیچه می گوینـد، عمل بچه‌ها را هم از این جهت بازی می گویند که حرکات و سکناتشان برای خود نظام و ترتیبی دارد، ولی هیچ منظوری از آن فعل ندارند بلکه تنها منظورشان ایجاد آن صورتی است که در نفس خود قبلًا تصویر کرده و دل‌هایشان نسبت به آن صورت شایق شده است.

فعـل خـدای‌تعالی، یعنی خلقت این عـالم، از این نظر حق است که در مـاورای خود و بعـد از انعـدام خود، اثر و خلق و هـدفی بـاقی می گـذارد و اگر غیر این بود و دنبـال این عـالم اثری بـاقی نمی‌مانـد، فعـل خـدای‌تعالی باطـل بود و لابـد این عـالم را به منظور رفع خسـتگی و سـرگرمی و تسـکین غم و غصّه‌ها و یا تفرج و تماشا،یا رهایی از وحشت تنهایی و امثال آن خلق کرده، ولکن از آنجایی که خدای‌سبحان عزیز و حمید است و با داشتن عّزت هیچ

قسـم ذلت و فقر و فـاقه و حـاجتی در ذاتش راه نـدارد، می‌فهمیم که از عمـل خـود یعنی خلقت این عــالم بـایـد غـرضـی و هـدفی داشته باشد.(۱)

اهداف فرعی و هدف اصلی و بازگشت غایی به خدا

«اَلَـمْ تَـرَ اَنَّ اللّـهَ خَلَـقَ السَّمـواتِ وَ الْاَرْضَ بِـالْحَـقِّ؟» (۱۹ / ابـراهیـم)

هر یـک از انواع موجودات این جهان از اول پیـدایش و تکونش متوجّه نتیجه و غایتی است نشان شـده، که جز رسـیدن به آن غایت هدف دیگری ندارد، البته بعضی از این انواع غایت بعض دیگر است. یعنی برای این که دیگری از آن بهره‌مند شود به و جود آمده، مانند عناصر زمین که گیاهان از آن بهره‌مند می‌شوند و مانند گیاهان که حیوانات از آنها انتفاع می‌برند و اصلاً برای حیوان به وجود آمده‌انـد و همچنین حیوان که برای انسان خلق شـده و معنای آیه فوق و آیه «ما خَلَقْنَا السَّمواتِ وَ الْاَرْضَ وَ ما بَیْنَهُما اِلاّ بِالْحَقِّ» (۸۵ / حجر) و آیه «وَ ما خَلَقْنَا السَّماءَ وَ الْاَرْضَ وَ ما بَیْنَهُما باطِلًا» (۲۷ / ص) همه ناظر به این معنایند.

۱- المیـــزان ج ۲۳، ص ۶۴.

بنـابرایـن، لایـزال خلقـت عـالـم از مـرحلـه‌ای بـه مـرحلـه‌ای و از غـایتـی بـه غـایـت شـــریـف‌تری پیـش مـی‌رود، تـا آن کـه به

غـایتـی بـرسـد کـه غایتی مافوق آن نیست و آن بـازگشت بـه سـوی خـدای سبحـان است، همچنان که خودش فرمود:

«وَاَنَّ اِلی رَبِّکَ الْمُنْتَهی - به‌درستی که منتهی و سرانجام کاربه‌سوی خداست»(۴۲/نجم) (۱)

۱- المیـــــزان ج ۲۳، ص ۶۳.

اهداف فرعی و هدف اصلی و بازگشت غایی (۳۲۵)

حرکت هر مخلوق به سوی هدف خاص خلقت خود

«قـالَ رَبُّنَـا الَّـذی اَعْطـی کُـلَّ شَـیْءٍ خَلْقَـهُ ثُـمَّ هَـدی»

«گفـت: پـروردگـار مـا همـان اسـت کـه خلقـت هـر چیـزی را به آن داد و سپس هدایتش کرد!» (۵۰ / طه)

هـدایت به معنـای این است که راه هر چیز را به آن طـوری نشـان دهیم که او را به مطلـوبش برسانـد و یـا حـداقل راهی که به سوی مطلوب او منتهی می‌شود به او نشـان دهیم و هر دو معنـا به یـک حقیقت برمی‌گردد و آن عبارت است از نوعی رسانـدن به مطلوب، حال یا رساندن به خود مطلوب و یا رساندن به طریق منتهی به آن.

(۳۲۶) خداشناسی

مراد هـدایت همه اشیاء به سوی مطلوبش است و مطلوب آن همان هـدفی است که به‌خاطر آن خلق شده و معنای هدایتش به سوی آن هـدف راه بردنش و به کار انـداختنش به سوی آن است. معنای آیه این می‌شود که: پروردگار من آن کسـی است که میان همه موجودات رابطه برقرار کرده و وجود هر موجودی را بـا تجهیزات آن یعنی قوا و آلاـت و آثـاری که به وسـیله آن به هـدفش منتهی می‌شود، بـا سـایر مو جوادت مرتبـط نموده است، مثلاً جنین انسان را که نطفه است به صورت انسان فی نفسه مجهز به قوا و اعضایی کرده که نسبت به افعال و آثار آن تناسبی دارد، که همان تناسب او را به سوی انسانی کامل منتهی می‌کنـد، کامل در نفس و کامل از حیث بدن.

پس نطفه آدمی با استعدادی که برای آدم شـدن دارد خلقتی را که مخصوص اوست داده شده و آن خلقت مخصوص همان وجود خاص انسانی است، آن‌گاه همان وجود با آن‌چه از قوا و اعضا لازم دارد مجهز شده به سوی مطلوبش که همان غایت وجود

حرکت هر مخلوق به سوی هدف خاص خلقت خود (۳۲۷)

انسانی و آخرین درجه کمال مخصوص به این نوع است، سیر داده می‌شود.(۱)

عدم تعارض هدف مخلوقی با مخلوق دیگر

«...مـا تَـری فـی خَلْـقِ الـرَّحمـنِ مِـنْ تَفـاوُتٍ!»

«... تو در خلق رحمن هیچ تفاوتی نمی‌بینی!» (۳ / ملک)

در آیه فوق منظور از نبودن تفاوت در خلق، این است که تدبیر الهی در سراسر

۱- المیزان ج ۲۷، ص ۲۵۶.

(۳۲۸) خداشناسی

جهـان زنجیروار متصـل به هم است و موجودات بعضـی به بعض دیگر مرتبطنـد. به این معنـا که نتایـج حاصله از هر موجودی عـاید موجـود دیگر می‌شود و موجوداتی دیگر وابسته و نیازمنـد نـتیجه موجود دیگر است. در نـتیجه اصـطکاک اسـباب مختلف در عـالم خلقت و برخوردشان نظیر برخورد دو کفه ترازو است، که در سبکی و سنگینی دائما در حال جنگ و زورآزمایی‌اند، این می‌خواهد

سبکی کند او نمی گذارد، او می‌خواهد سنگینی کند این نمی گذارد، این می‌خواهد بلند شود او نمی گذارد، او می‌خواهد بلند شود این مانع می‌شود و نتیجه این کشمکش آن است که ترازودار بهره‌مند می‌شود، پس دو کفه ترازو در عین اختلافشان در به دست آمدن غرض ترازودار اتفاق دارند و یا بگو اختلاف آن‌هاست که باعث می‌شود ترازودار جنس کشیدنی خود را بکشد و وزن آن را معلوم کند.

پس منظور از نبودن تفاوت در خلق این شد که خدای عزوجّل اجزای عالم خلقت را طوری آفریده که هر موجودی بتواند به آن هدف و غرضی که برای آن خلق شده برسد و این از به مقصد رسیدن آن دیگری مانع نشود و یا باعث فوت آن صفتی که برای رسیدنش به هدف نیازمند است، نگردد. و اگر کلمه خلق را به کلمه «الرَّحْمنِ» اضافه

عدم تعارض هدف مخلوقی با مخلوق دیگر (۳۲۹)

کرد و به نام مقدس رحمن نسبت داد، برای این بود که اشاره کند به اینکه غایت و هدف از خلقت رحمت عامه اوست.(۱)

هــدف از خلق حیات و مرگ

«اَلَّذی خَلَقَ الْمَوْتَ وَ الْحَیوةَ لِیَبْلُوَکُمْ اَیُّکُمْ اَحْسَنُ عَمَلًا!»

«خدایی که مرگ و زندگانی را آفرید تا شما را بیازماید کدام نیکوکارترید!»

(۲ / ملک)

کلمه «حَیات» در مورد چیزی که به کار می‌رود به معنای این است که آن چیز حالتی دارد که به خاطر داشتن آن حالت دارای شعور و اراده شده است و کلمه «موت» به معنای نداشتن آن حالت است، چیزی که هست به طوری که از تعلیم قرآن برمی‌آید

۱- المیـــــــزان ج ۳۹، ص ۱۵.

(۳۳۰) خداشناسی

معنای دیگری به خود گرفته و آن عبارت از این است که همان موجود دارای شعور و اراده از یکی از مراحل زندگی به مرحله‌ای دیگر منتقل شود، قرآن کریم صرف این انتقال را موت خوانده با این که منتقل شونده شعور و اراده خود را از دست نداده است. همچنان که از آیه زیر برمی‌آید: «فَقَدَرْنا فَنِعْمَ الْقادِروُنَ،» (۲۳ / مرسلات) بنابراین دیگر نباید پرسید چرا در آیه مورد بحث فرموده: «خدا موت و حیات را آفریده،» مگر مرگ هم آفریدنی است؟ چون گفتیم: از تعلیم قرآن برمی‌آید که مرگ به معنای عدم حیات نیست، بلکه به معنای انتقال است، وجودی که مانند حیات خلقت‌پذیر است.

علاوه بر این که اگر مرگ را امر عدمی بگیریم، همانطوری که عامه مردم هم چنین می‌پندارند، باز خلقت‌پذیر است، چون این عدم با عدمهای صرف فرق دارد، مانند کوری و تاریکی عدم ملکه است، که حظی از وجود دارد.

جمله «لِیَبْلُوَکُمْ اَیُّکُمْ اَحْسَنُ عَمَلًا،» بیانگر هدف از خلقت موت و حیات است و با در

هدف از خلق حیات و مرگ (۳۳۱)

نظر گرفتن این که کلمه «بلا» به معنای امتحان است، معنای آیه چنین می‌شود: خدای‌تعالی شما را این طور آفریده که نخست موجودی زنده باشید و سپس بمیرید و این نوع از خلقت مقدمی و امتحانی است و برای این است که به این وسیله خوب شما از بدتان متمایز شود، معلوم شود کدامتان از دیگران بهتر عمل می‌کنید و معلوم است که این امتحان و این تمایز برای هدفی دیگر است، برای پاداش و کیفری است که بشر با آن مواجه خواهد بود.

آیه مورد بحث علاوه بر مفادی که گفتیم افاده می‌کند اشاره‌ای هم به این نکته دارد که مقصود بالذات از خلقت رساندن جزاء خیر به بندگان بوده، چون در این آیه سخنی از گناه و کار زشت و کیفر نیامده، تنها عمل خوب را ذکر کرده و فرموده خلقت

حیات و موت برای این است که معلوم شود کدام یک عملش بهتر است، پس صاحبان عمل نیک مقصود اصلی از خلقتند و اما دیگران به خاطر آنان خلق شده‌اند.

(۳۳۲) خداشناسی

این را هم باید دانست که مضمون آیه شریفه صرف ادعای بدون دلیل نیست و آن‌طور که بعضی پنداشته‌اند نمی‌خواهد مسأله خلقت مرگ و زندگی را برای آزمایش در دل‌ها تلقین کند، بلکه مقدمه‌ای بدیهی و یا نزدیک به بدیهی است که به لزوم و ضرورت بعث برای جزاء حکم می‌کند، برای این که انسانی که به زندگی دنیا قدم نهاده دنیایی که دنبال آن مرگ است، الا و لابد عملی و یا اعمالی دارد که آن اعمال هم یا خوب است یا بد و ممکن نیست عمل او یکی از این دو صفت را نداشته باشد و از سوی دیگر به حسب فطرت مجهز به جهازی معنوی و عقلانی است، که اگر عوارض سویی در کنار نباشد او را به سوی عمل نیک سوق می‌دهد و بسیار کمند افرادی که اعمالشان متصف به یکی از دو صفت نیک و بد نباشد، اگر باشد در بین اطفال و دیوانگان و سایر مهجورین است.

و آن صفتی که بر وجود هر چیزی مترتب می‌شود و در غالب افراد سریان دارد، غایت و هدف آن موجود به شمار می‌رود، هدفی که منظور آفریننده آن از پدیدآوردن

هدف از خلق حیات و مرگ (۳۳۳)

آن همان صفت است، مثل حیات نباتی فلان درخت که غالبا منتهی می‌شود به باردادن درخت، پس فلان میوه که بار آن درخت است هدف و غایت هستی آن درخت محسوب می‌شود، منظور از خلقت آن درخت همان میوه بوده و همچنین حسن عمل و صالح آن غایت و هدف از خلقت انسان است و این نیز معلوم است که صلاح و حسن عمل اگر مطلوب است برای خودش مطلوب نیست، بلکه بدین جهت مطلوب است که در به هدف رسیدن موجودی دیگر دخالت دارد، آنچه مطلوب بالذات است حیات طیّبه‌ای است که با هیچ نقصی آمیخته نیست و در معرض لغو و تأثیر قرار نمی‌گیرد، بنابراین بیان، آیه شریفه در معنای آیه زیر است که می‌فرماید: «کُلُّ نَفْسٍ ذائِقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبْلُوکُمْ بِالشَّرِّوَ الْخَیْرِ فِتْنَةً- هر نفسی چشنده مرگ است و ما شما را به فتنه‌های خیر و شر می‌آزماییم.» (۳۵/انبیاء)(۱)

۱- المیزان ج ۳۹، ص ۱۲.

(۳۳۴) خداشناسی

انتقال دایمی موجودات به مقصد نهایی

«وَ ما خَلَقْنَا السَّمواتِ وَ الْاَرْضَ وَ ما بَیْنَهُما لاعِبینَ ما خَلَقْناهُما اِلّا بِالْحَقِّ!» (۳۸ / دخان)

مضمون آیات فوق یک حجت برهانی است بر ثبوت معاد، به این بیان که اگر فرض کنیم ماورای این عالم عالم دیگری ثابت نباشد، بلکه خدای‌تعالی لایزال موجوداتی خلق کند و در آخر معدوم نموده، باز دست به خلقت موجوداتی دیگر بزند، باز همان‌ها را معدوم کند، این را زنده کند و سپس بمیراند و یکی دیگر را زنده کند و همین طور الی الابد این عمل را تکرار نماید، در کارش بازیگر و کارش عبث و بیهوده خواهد بود و

انتقال دایمی موجودات به مقصد نهایی (۳۳۵)

بازی عبث بر خدا محال است، پس عمل او هر چه باشد حق است و غرض صحیحی به دنبال دارد و در مورد بحث هم ناگزیریم قبول کنیم که در ماورای این عالم عالم دیگری است، باقی و دایمی، که تمامی موجودات بدان جا منتقل می‌شوند و آن چه که در این دنیای فانی و ناپایدار هست مقدمه است برای انتقال به آن عالم و آن عالم عبارت است از همان زندگی

آخرت.(۱)

نقطه انتهای وجود و هدف از فنای موجودات

«ما خَلَقْنَا السَّمواتِ وَ الْاَرْضَ وَ ما بَیْنَهُما اِلّا بِالْحَقِّ وَ اَجَلٍ مُسَمًّی!»

(۳ / احقاف)

مراد به سماوات و ارض و ما بین آن دو، مجموع و روبرهم عالم محسوس از بالاـ و پایین است و مراد به اجل مسمی نقطه انتهای وجود هر چیز است و مراد به آن نکته در آیه شریفه، اجل مسمای برای روبرهم عالم است و آن روز قیامت است، که آسمان مانند

۱- المیزان ج ۳۵، ص ۲۳۸.

(۳۳۶) خداشناسی

طومار درهم پیچیده گشته و زمین به زمین دیگر مبدل می‌شود و خلایق برای خدای واحد قهار ظهور می کنند.

و معنای آیه این است که، ما عالم مشهود را با همه اجزایش چه آسمانی و چه زمینی‌اش نیافریدیم مگر به حق، یعنی دارای غایت و هدفی ثابت و نیز دارای اجلی معین، که هستی‌اش از آن تجاوز نمی کند و چون دارای اجلی معین است قهرا در هنگام فرا رسیدن آن اجل فانی می‌شود و همین فانی شدنش هم هدف و غایتی ثابت دارد، پس بعد از این عالم عالمی دیگر است که آن عبارت است از عالم بقا و معاد موعود.(۱)

۱- المیزان ج ۳۵، ص ۳۰۵.

نقطه انتهای وجود، هدف از فنای موجودات (۳۳۷)

معاد، غرض از خلقت و علّت رسالت

«وَ ما خَلَقْنَا السَّماءَ وَ الْاَرْضَ وَ ما بَیْنَهُما لاعِبینَ!» (۱۶ / انبیاء)

برای آینده بشر معادی است که به زودی در آن عالم به حساب اعمال آنان می‌رسند پس ناگزیر باید بین اعمال نیک و بد فرق بگذارند و آنها را از هم تمیز دهند و این جز با هدایت الهی صورت نمی گیرد و این هدایت همان دعوت حقی است که مسأله نبوت عهده‌دار آن است و اگر این دعوت نبود خلقت بشر عبث و بازیچه می‌شد و خدا بازیگر ولاهی و خدای‌تعالی منزه از آن است.

اگر خلقت این علم مشهود برای غرضی نبود، که به خاطر آن خلق شده باشد و خدای سبحان مرتب ایجاد کند و معدوم نماید و زنده کند و بمیراند و آباد کند و خراب نماید، بدون این که غرضی مترتب بر افعال او باشد، که به خاطر آن غرض بکند هر چه را که می کند، بلکه صرفا برای سرگرمی باشد، که یکی را پس از دیگری ببیند، که از یک

(۳۳۸) خداشناسی

نواختی حوصله‌اش سر نرود و دچار کسالت و ملال نشود و یا از تنهایی درآید و از وحشت خلوت رهایی یابد.

و خلاصه اگر خدای سبحان هم مانند ما باشد، که از تکرار یک عمل خسته می‌شویم، لذا با آن بازی می کنیم، تا ملال و خستگی و کسالت و سستی خود را دفع کنیم، در این صورت از نظری دیگر همین لعب خدا لهو هم خواهد شد، لهو کردن خدا با چیزی از مخلوقات خود محال است. لهو و لعب در کار خدا که همان خلق او باشد نیست. حاصل کلام این است که، مردم به سوی پروردگار خود بازگشت دارند و بر طبق اعمالشان محاسبه و مجازات می‌شوند، که جزایشان ثواب است و یا عقاب. پس چون چنین

است بر خدا لازم است انبیایی مبعوث کند، تا مردم را به ثواب دعوت نموده، به عمل و اعتقادی راهنمایی کند که به ثواب و پاداش نیک منتهی گردد، پس معاد غرض از خلقت و علت نبوت است.(۱)

معاد غرض از خلقت و علت رسالت (۳۳۹)

اهداف مختلف آفرینش و انسان

«هُوَ الَّذی خَلَقَ السَّمواتِ وَالْاَرْضَ... لِیَبْلُوَکُمْ اَیُّکُمْ اَحْسَنُ عَمَلاً!» (۷/ هود)

خدا آسمان‌ها و زمین را - به آن صورتی که ملاحظه می‌شود - ساخته به

۱- المیــــــــــزان ج ۲۸، ص ۸۳.

(۳۴۰) خداشناسی

این هدف که شما را بیازماید و نیکوکاران شما را از بدکارانتان تمیز دهد.

معلوم است که آزمایش و امتحان امری است که به مقصد امر دیگری انجام می‌شود، یعنی تمیز چیزهای خوب از بد و اعمال نیک از اعمال بد. تمیز اعمال نیک از بد نیز برای آن است که معلوم شود چه پاداشی بر آن مترتب می گردد و جزا و پاداش هم به نوبه خود برای منجزکردن وعده حقی است که خدا داده است و لذا می‌بینیم خدا هرکدام از این اموری را که مترتب به یکدیگرند به عنوان هدف و غایت خلقت ذکر می کند. در مورد این که آزمایش هدف خلقت است، می‌فرماید:

«ما آنچه بر روی زمین است زیور آن ساختیم تا آنان را بیازماییم که کدام یکشان نیکوکارترند.» (۷/کهف)

در تمیز دادن و خالص ساختن خوب از بد فرموده:

«برای آن خدا ناپاک را از پاک جدا سازد.» (۳۷/انفال)

در خصوص جزاء فرموده:

«خدا آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید و بدان منظور که هرکس در برابر کاری که کرده پاداش بیند و آنان مورد ستم قرار نمی گیرند.» (۲۲/ جاثیه)

اهداف مخلف آفرینش و انسان (۳۴۱)

درمورد این‌که برگرداندن مردم برای معاد به منظور به انجام رساندن وعده است فرمود:

«آنگونه که ما اول آفرینش را شروع کردیم آن را باز می گردانیم. این وعده‌ای است بر ما، ما این کار را خواهیم کرد.» (۱۰۴ / انبیاء)

درباره این که عبادت غرض آفرینش ثقلین - جن و انس - است فرموده:

«جن و انس را به آن منظور آفریدم که مرا پرستش کنند.» (۵۶ / ذاریات)

این که کار شایسته یا انسان نیکوکار هدف خلقت شمرده شود منافاتی با آن ندارد که خلقت، اهداف دیگری نیز داشته باشد و در حقیقت انسان یکی از این اهداف است، زیرا با وحدت و پیوستگی‌ای که بر عالم حاکم است و با توجه به آن که هر یک از انواع موجودات محصول ارتباط و نتیجه آمیزش عمومی بین اجزای خلقت است پس صحیح است که هر کدام از موجودات هدف خلقت باشند و می‌توانیم هر نوعی از انواع

(۳۴۲) خداشناسی

مخلوقات را به عنوان مطلوب و مقصود از خلقت آسمان‌ها و زمین مخاطب قرار دهیم، زیرا خلقت به این نتیجه می‌رسد.

علاوه بر این‌ها انسان از نظر سازمانی کاملترین و متقن‌ترین مخلوقات جهانی است، اعم از آسمان‌ها و زمین و آنچه در آنهاست. اگر انسان از جهت علم و عمل به خوبی رشد و نمو کند ذاتا بالاتر از سایر موجودات و از نظر مقام و درجه بلندتر و والاتر از دیگر مخلوقات است. گیرم که پاره‌ای از مخلوقات مثلاً آسمان – آن گونه که خدا فرموده – از نظر خلقت شدیدتر از انسان باشد.

معلوم است وقتی خلقت نقصی در بر داشته باشد، مقصود از آن کمال صنع خواهد بود لذا مراحل مختلف وجود انسان را از مرحله معنوی و جنینی و طفولیت و مراحل

اهداف مخلف آفرینش و انسان (۳۴۳)

دیگر همگی را مقدمه وجود انسان معتدل و کامل می‌شماریم و به همین ترتیب.(۱)

«انسان برترین» هدف آفرینش جهان

«هُوَ الَّذی خَلَقَ السَّمواتِ وَ الْاَرْضَ...لِيَبْلُوَكُمْ اَيُّكُمْ اَحْسَنُ عَمَلًا!» (۷/ هود)

با بیان فوق واضح می‌شود که برترین افراد انسان – اگر بین آدمیان برتر مطلق پیدا

۱– المیـزان ج ۱۹، ص ۲۴۳.

(۳۴۴) خداشناسی

شود – هدف خلقت آسمان‌ها و زمین است و لفظ آیه نیز خالی از اشاره و دلالت بر این مطلب نیست، زیرا جمله «اَيُّكُمْ اَحْسَنُ عَمَلاً» می‌رساند که قصد جدا کردن نیکوکارترین از دیگران است خواه آن دیگری نیکوکار یا بدکار باشد، بنابراین هر کس عملش نیکوتر از دیگران است، حالا خواه دیگران نیکوکار باشند و کارهایشان پایین‌تر از کار او باشد، یا بد کار باشند، در هر صورت غرض خلقت، تمیز بهترین فرد است.

با این بیان آن چه در حدیث قدسی آمده که خدا به پیغمبر خطاب فرمود:

«لَوْلاكَ لَما خَلَقْتُ اَلْافلاكْ» صحیح می‌نماید، زیرا پیغمبراکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله برترین مردم است.(۱)

هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت

«وَ ما خَلَقْتُ الْجِنَّ وَ الْاِنْسَ اِلّا لِيَعْبُدُونِ!» (۵۶ / ذاریات)

جمله «اِلّا لِيَعْبُدُونِ» ظهور در این دارد که خلقت بدون غرض نبوده و غرض از آن منحصرا عبادت بوده، یعنی این بوده که خلق عابد خدا باشند، نه این که او معبود خلق باشد، چون فرموده: «اِلّا لِيَعْبُدُونِ» تا آن که مرا بپرستند و نفرموده: تا من پرستش شوم یا تا من معبودشان باشم.

علاوه بر این که غرض هر چه باشد پیداست امری است که صاحب غرض به وسیله

۱– المیـزان ج ۱۹، ص ۲۴۵.

هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت (۳۴۵)

آن استکمال می‌کند و حاجتش را بر می‌آورد و چون خدای سبحان از هیچ جهت نقصی و حاجتی ندارد، تا به وسیله آن غرض نقص خود را جبران‌نموده حاجت خود را تأمین کند.

و نیز از جهت دیگر فعلی که بالاخره منتهی به غرضی که عاید فاعلش نشود لغو و سفیهانه است، لذا نتیجه می‌گیریم که خدای سبحان در کارهایی که می‌کند غرضی دارد، اما غرضش ذات خودش است، نه چیزی که خارج از ذاتش باشد و کاری که می‌کند

از آن کـار سـودی و غـرضـی در نظر دارد، ولـی نه سـودی که عاید خودش گردد، بلکه سـودی کـه عـاید فـعلش شـود. اینجاست که می‌گوییم: خدای‌تعالی انسان را آفریده تا پاداشش دهد و معلوم است که ثواب و پاداش عاید انسان می‌شود، این انسان است که از آن پاداش متنفع و بهره‌منـد می‌گردد، نه خود خـدا، چه خـدای عزّوجلّ بی‌نیاز از آن است. و اما غرضـش از ثواب دادن خود ذات متعالیه‌اش می‌باشد، انسان را بدین جهت خلق کرد تا پاداش دهـد و بـدین جـهت پـاداش دهـد که «اللّــهِ» است.

(۳۴۶) خداشناسی

پس پـاداش کمـالی اسـت بـرای فعـل خـدا، نـه فـاعـل فعـل، کـه خـود خداست، پس عبادت غرض از خلقت انسان است و کمالی است که عـایـد بـه انسـان مـی‌شـود، هم عبـادت غرض است و هم توابع آن، که رحمت و مغفرت و غیره باشـد و اگر برای عبادت غرضـی از قبیل معرفت در کار باشـد، معرفتی که از راه عبادت و خلوص در آن حـاصل می‌شـود، در حقیقت غرض اقصـی و بالاتر است و عبادت غرض متوسط است.

مراد به عبـادت خود عبـادت است نه صـلاحیت و اسـتعداد آن و اگر غرض به اسـتعداد هم تعلق گرفته باشـد، غرض ثـانوی و جزئی است، تـا مقـدمه باشـد برای غرض اولی و اعلاـ که همـان عبـادت است، همچنـان که خود عبـادت یعنی اعمالی که عبـد با اعضاء و جوارح خود انجام می‌دهد، برمی‌خیزد، می‌ایستـد، رکوع می‌کند، به سـجده می‌افتد، غرض به همه اینها تعلق گرفته و لذا می‌بینیم امر به آنهـا فرمـوده، امـا این غرض برای مطلـوب دیگر و غرض بالاـتر است و آن این است که بنـدگی و ذلت عبودیّت بنـده را در برابر ربالعـالمین نشـان دهـد، ذلـت عبـودیّت و فقـر مملوکیت محض خود را در قبال عزت مطلق و غنای مـحض مـجسـم و مـمثل سازد.

هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت (۳۴۷)

پس معلوم می‌شود حقیقت عبـادت این است که بنـده خود را در مقـام ذلت و عبودیّت واداشـته و رو به سوی مقـام رب خود آورد. پس غرض نهـایی از خلقت همان حقیقت عبادت است، یعنی این است که بنـده از خود و از هر چیز دیگر بریـده، به یاد پـروردگـار خـود باشد و ذکر او گوید.

عبـادت غـرض و نتیجـه‌ای اسـت که عـایـد فعـل خـدا می‌شود، نه عایـد فاعل که خود خـدا باشـد. از ایـن کـه در آیـه شـریفـه غـرض را منحصر در عبادت کرده فهمیـده می‌شـود که خـدای تعـالی هیچ عنایتی به آنان که عبادتش نمی‌کنند ندارد.(۱)

۱- المیزان ج ۳۶، ص ۲۹۸.

(۳۴۸) خداشناسی

فصل نهم:ماده اولیّه خلقت

مفهوم آب در خلقت اولیّه

«وَ کـانَ عَـرْشُـهُ عَلَـی الْمـآء»

«و عرش او بر آب قرار داشت.» (۷ / هود)

مراد به کلمه «اَلْمآء» در جمله «وَ کانَ عَرْشُهُ عَلَی الْمآء» غیر آن آبی است که ما آن را آب می‌نامیم، به‌دلیل‌این که فرمود: همه اشیاء و آسمان‌ها و زمین را بدون الگو و مصالح قبلی آفرید، آب به آن معنا که نزد ما است نیز جزو آسمانها و زمین است و معقول نیست که عرش خدا روی آب به آن معنا باشد و سلطنت خدای‌تعالی قبل از خلقت

(۳۴۹)

آسمانها و زمین نیز مستقر بود و بر روی آب مستقر بود، پس معلوم می‌شود آن آب غیر این آب بوده است.(۱)

مـاده اولیّـه آسمـان

«ثُـــمَّ اسْتَـــوی اِلَـی السَّمـــاءِ وَ هِــیَ دُخـــانٌ.» (۱۱ / سجـده)

معنای آیه فوق این است که: خدا سپس متوجّه آسمان شد و به امر آن بپرداخت و منظور از توجه به آسمان خلق کردن آن است، نه این که بـدان جا رود، چون قصـد مکانی جز با انتقال از مکـانی به مکـانی دیگـر و از جهتـی به جهـت دیگـر تصـور نـدارد و خدای‌تعالی از چنین چیزی منزه است.

۱– المیــــزان ج ۲، ص ۸۲.

(۳۵۰) خداشناسی

جمله «وَ هِیَ دُخانٌ» چنین معنی می‌دهد، که خدای‌تعالی متوجّه آسـمان شد، تا آن را بیافریند، در حالی که چیزی بود که خدا نامش را «دود» گـذاشت و آن مـاده‌ای بود که خـدا به صورت آسـمانش درآورد و آن را هفت آسـمان کرد، بعـد از آن که از هم متمـایز نبودند و همه یکی بودند و به همین مناسبت در آیه فرمود «اِلَی السَّماءِ» (به صورت مفـرد) و نـفـرمـود «اِلَـیَّ الـسَّمـواتِ».(۱)

زمان و ماده اولیّه خلق آسمان‌ها و زمین

«وَ هُـوَ الَّـذی خَلَـقَ السَّمـواتِ وَ الْاَرْضَ فـی سِتَّةِ اَیّامٍ وَ کانَ عَرْشُهُ عَلَـی الْمــــآء.» (۷ / هود)

ظاهرا چیزی را که خـدا به نام «سَمـاوات» به لفظ جمعً ذکر کرده و با «زمین» مقارن ساخته و توصیف می‌کنـد که آن را در ظرف شش روز آفریده عبارت از طبقاتی است از

۱– المیزان ج ۳۴، ص۲۶۳.

زمان و ماده اولیّه خلق آسمان و زمین (۳۵۱)

یـک مخلوق جهانی مشـهود که بالای زمین ما قرار گرفته است، زیرا به طوری که گفته‌انـد «سـماء» نام موجوداتی است که در طبقه بالا قرار دارد و بر سر آدمیان سایه می‌افکند و بلندی و پایینی از معانی نسبی است.

پس آسـمان عبارت از طبقاتی از خلق جسـمانی و مشـهود است که بالای زمین ما قرار گرفته بدان احاطه دارد، زیرا زمین، به طوری که آیه «یُغْشِی اللَّیْلَ النَّهارَ یَطْلُبُهُ حَثیثا،» (۵۴ / اعراف) نیز حـاکی است، کروی شـکل است و آسـمان اول همان است که کواکب و نجوم (سـتارگان مختلـف) آن را زینت داده، یعنی طبقه اولی که سـتارگان را در خـود گرفته و یـا فـوق سـتارگان است و به وسـیله ستارگان زینت یافته است، همچون سـقفی که با تعدادی قندیل و چراغ تزیین یابد ولی در توصـیف آسـمانهای بالاتر از آسـمان دنیا توصیفی در کلام خدا نیامده غیر از وصفی که در دو آیه ذیل آمده است:

«سَبْعَ سَمـواتٍ طِبـاقـا – هـفت آسـمـان روی هـم.» (۳ / ملک)

«آیا ندیده‌اید که چگونه خدا هفت‌آسمان را مطابق هم آفرید و ماه را در آن‌ها نور

(۳۵۲) خداشناسی

و خورشید را چراغ قرار داد.»(۱۵و۱۶/نوح)

خدا در توصـیف خلقت آسـمان‌ها و زمین یادآور شده که (مواد اصـلی آن‌ها) متفرق و متلاشی و باز و از هم دور بودند و خدا آنها را به هم پیوسته کرده و گردهم آورده و فشـرده کـرده و پـس از آن کـه دور بـودنـد به صورت آسمان درآورده می‌فرماید:

«مگـــر کـــافـران نـدیدنـد کـه آسـمـانها و زمیـن از هـم بـاز بـودنـد و مـا آنهـا را بـه هـم پیوستیم و هـر چیـز زنـده‌ای را از آب قـرار دادیـم، آیـا بـاز هـم ایـمـــان نـمی‌آورنـــد.» (۳۰ / انبیاء)

«آنگـاه بر آسـمان استیلاـ یـافت در حالی که آسمان دود بود. پس به آسـمان و زمین گفت: خواه یا ناخواه بیاییـد، گفتنـد: خواهان آمدیم. آن‌گاه در دو روز آنها را هفت آسـمان سـاخـت و در هـر آسـمان امـر خـاص آن را وحی کرد.» (۱۱ و ۱۲ / فصلت)

این آیه می‌رساند که خلقت آسمانها در دو روز پایان یافت. البته «روز» یک مقدار معین و معتنابه زمان است و لازم نیست که «روز» در هر ظرف و موقعی «روز» زمین

زمان و ماده اولیّه خلق آسمان و زمین (۳۵۳)

باشـد، که از یـک دور حرکت وضعی زمین به دست می‌آیـد. کمـا این که یک روز در ماه زمیـن مـا تقریبـا بیست و نـه و نیـم روز از روزهای زمین است. بسیار شایع است کـه مـردم در سـخنان عـادی خـود «روز» را بـر بـرهـه‌ای از زمـان اطـلاق می‌کننـد. پس خـدا آسـمان‌های هفت گانه را در دو برهه زمانی آفریده است. چنان که در مورد زمین گوید: «خَلَقَ الْاَرْضَ فی یَوْمَیْنِ... وَ قَدَّرَ فیهـا اَقْواتَهـا فی اَرْبَعَـةِ اَیّامٍ - یعنی خـدا زمیـن را در ظرف دو روز آفریـد... و روزی‌هـای زمیـن را در چهـار روز مقـدّرساخت.» (۹و ۱۰/فصلت)

این آیه می‌گویـد: زمین در ظرف دو روز آفریـده شده یعنی در دو دوره و طی دو مرحله و روزیهای زمین در ظرف چهار روز یعنی فصول چهارگـانه انـدازه‌گیری شده است.

پس آنچه از این آیات به دست می‌آیـد این است که اولاً: خلقت آسـمان‌ها و زمین با این وصف و شـکلی که امروز دارنـد از «عدم صرف» نبوده، بلکه وجود آنها مسبوق به یک ماده متشابه متراکم و گردهم آمده‌ای بوده که خدا اجزاء آن را از هم جدا کرده

(۳۵۴) خداشناسی

و در دو برهه زمـانی یعنی دو نـوبت به صورت زمین درآورده و آسـمان نیز به صورت دود (یـا بخـار) بوده و خـدا آن را از هم بـاز کرده و در دو برهه زمانی به صورت هفت آسمان درآورده است.

ثانیا: این موجودات زنده که می‌بینیم همگی از آب به وجود آمده‌اند و بنابراین مـاده زنـدگـی همـان ماده آب است.

با آنچه گفتیم معنی آیه مورد بحث واضح می‌شود.

«... هُوَ الَّذی خَلَقَ السَّمواتِ وَالاَرْضَ فی سِتَّةِ اَیّامٍ» مراد از «خلق» که در این جا آمـده همان گرد آوردن و جـدا کردن و باز کردن اجزاء آسمان و زمین از سایر مواد مشـابه و مـتراکـمی است کـه با آن مخلوط بوده است.

اصـل خلقـت آسـمان‌ها در ظرف دو روز (دوره) بـوده و خلقـت زمیـن هم در دو روز (دوره) انجـام گرفته و از شـش دوره دو دوره دیگر برای کارهـای دیگـر بـاقی مـی‌مانـد. «وَ کـانَ عَـرْشُـهُ عَلَی الْمـآءِ» مـعنـای ایـن جـملـه ایـن اسـت کـه: عرش خـدا روزی که آسمـان‌ها و زمیـن را آفـریـد بر آب بـود.

زمان و ماده اولیّه خلق آسمان و زمین (۳۵۵)

تعبیر قرار داشـتن عرش خـدا روی آب کنـایه از آن است که ملک خـدا در آن روز بر این آب که ماده حیات است قرار گرفته بود. زیرا عرش ملک مظهر سلطنت اوست و استقرار عرش روی یک چیز یعنی قرار داشتن و ملک و سلطنت بر آن چیز. مراد از «استواء» بر ملک نیـز در دست گـرفتـن ملـک و شـروع بـه تدبیر ملک است.(۱)

وحـدت مــاده اولیّــه آفرینش جانداران

«وَ اللّهُ خَلَقَ کُلَّ دابَّةٍ مِنْ ماءٍ.»

«و خـدا همه جنبنـدگان را از آبی آفریده... .» (۴۵/نور)

او تمامی جانداران را از آبی خلق می‌کند و در عین حال وضع هر حیوانی با حیوان

۱- المیــزان ج ۱۹، ص ۲۴۰.

(۳۵۶) خداشناسی

دیگر مختلف است، بعضـی‌ها با شـکم راه می‌روند، مانند مارها و کرم‌ها و بعضی دیگر با دو پا راه می‌روند مانند آدمیان و مرغان و بعضـی دیگر با چهار پا راه می‌رونـد چون چهارپایان و درندگان و اگر به ذکر این سه نوع اکتفا کرد برای اختصار بود و غرض هـم با ذکـر همین‌هـا تـأمین می‌شـد (و گـرنـه اختـلاف از حـد شمـار بیـرون است.)

جمله «یَخْلُقُ ما یَشاءُ» تعلیل همین اختلافی است که در جانداران گذشت که چرا با یک ماده این همه اختلاف پدید آمد، می‌فرماید: که امر این اختلاف بسته به مشیت خداست و بس، او اختیار دارد و می‌تواند فیض خود را عمومیّت دهد تا مانند نور عام و رحمـت عـامـه همـه خلـق از آن بهره‌منـد شونـد و می‌توانـد که آن را به بعضـی از خلایـق خود اختصـاص دهـد، تـا چـون نور خـاص و رحمت خاصه، بعضی افراد از آن بـهـره‌منـد شــونـد.(۱)

۱- المیــزان ج ۲۹، ص ۱۹۹.

وحدت ماده اولیّه آفرینش جانداران (۳۵۷)

(۳۵۸)

فصل دهم:قانون خلقت

نظــام عمومی جهان و قانون ثابت در آن

«اِنَّ فی خَلْقِ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ وَ اخْتِلافِ اللَّیْلِ وَ النَّهارِ وَ...لَایاتٍ لِقَوْمٍ یَـعْـقِـلُـونَ!» (۱۶۴ / بـقـره)

ایـن اجرام زمینی و آسـمانی که از نظر حجم و کـوچکی و بزرگی و هـم دوری و نزدیکی مختلفنـد. عـالمی که بـا همه وسـعتش هر نـاحیه‌اش در نـاحیه دیگر اثر می‌گـذارد و هر جزءاش در هر کجـا که واقع شـده باشـد از آثـاری که سـایر اجزاء در آن دارنـد متـأثر می‌شود، جاذبه عمومی‌اش یکدیگر را به هم متصل می‌کند، نورش و حرارتش همچنین و

(۳۵۹)

با این تـأثیـر و تـأثـر سنّت حـرکـت عمـومی و زمـان عمـومی را به جریان می‌اندازد.

و این نظام عمومی و دایم و تحت قانونی ثابت است و حتی قانون نسبیّت عمومی هم که قوانین حرکت عمومی در عالم جسـمانی را محکوم به دگرگونگی می‌داند، نمی‌تواند از اعتراف به این که خودش هم محکوم قانون دیگری است، خودداری کند، قانونی ثابت در تغییـر و تحـول (یعنـی تغییـر و تحـول در آن قـانـون ثـابـت و دایمی می‌باشد.)

و از سوی دیگر این حرکت و تحول عمومی، در هر جزء از اجزاء عـالم به صورتی خاص به خود، دیـده می‌شود. در بین کره آفتاب و سایر کراتی که جزو خانواده این منظومه‌انـد، به یک صورت است و هر چه پایین‌تر می‌آید، دایره‌اش تنگ‌تر می‌گردد، تا در زمین ما در دایره‌ای تنگ‌تر، نظامی دیگر به خود می‌گیرد، حوادث خاص بـدان و جرم ماه که باز مختص بدان است و شب و روز و وزش بادها و حرکت ابرها و ریزش بارانها در تحت آن نظام اداره می‌شود.

(۳۶۰) خداشناسی

بـاز این دایره نسبت به موجـوداتی که در زمین پدیـد می‌آینـد، تنـگ‌تر می‌شود و در آن دایره معـادن و نباتـات و حیوانـات و سـایر

ترکیبات درست می‌شود و باز این دایره در خصوص یک یک انواع نباتات و حیوانات و معادن و سایر ترکیبات تنگ‌تر می‌شود تا آن که نوبت به عناصر غیرمرکب برسد و باز به ذرات و اجزاء ذرات و در آخر به آخرین جزئی که تا کنون علم بشر بدان دست یافته برسد، یعنی الکترون و پروتون، که تازه در آن ذره خرد، نظامی نظیر نظام در منظومه شمسی می‌بینیم، هسته‌ای در مرکز قرار دارد و اجرامی دیگر دور آن هسته می‌گردند، آن چنان که ستارگان به دور خورشید در مدار معین می‌گردند و در فلکی حساب شده، شنا می‌کنند.

انسان در هر نقطه از نقاط این عالم بایستد و نظام هر یک از این عوالم را زیر نظر بگیرد، می‌بیند که نظامی است دقیق و عجیب و دارای تحولات و دگرگونگی‌هایی مخصوص به خود، دگرگونگی‌هایی که اگر نبود، اصل آن عالم پای بر جای نمی‌ماند و نظام عمومی جهان و قانون ثابت در آن (۳۶۱)

از هم پاشیده می‌شد، دگرگونگی‌هایی که سنّت الهی با آن زنده می‌ماند، سنتی که عجایبش تمام شدنی نیست و پای خرد به کرانه‌اش نمی‌رسد.

اگر از خردترین موجودش چون مولکول شروع کنی تا برسی به منظومه شمسی و کهکشانها بیش از یک عالم و یک نظام نمی‌بینی و اگر از بالا شروع کنی و در آخر ذره‌ای از آن را تجزیه کنی، تا به مولکول برسی، باز می‌بینی از آن عالم واحد و آن نظام واحد و آن تدبیر متصل چیزی کم نشده، با این که هیچ دوتا دوتا از این موجودات را مثل هم نمی‌بینی. پس روبرهم عالم یک چیز است و تدبیر حاکم بر سراپای آن متصل است و تمامی اجزایش مسخر برای یک نظام است، هر چند که اجزایش بسیار و احکامش مختلف است، «وَ عَنَتِ الْوُجُوهُ لِلْحَیِّ الْقَیُّوم - و چهره‌ها در مقابل

(۳۶۲) خداشناسی

خدای حیّ و قیوم متواضع شود!» (۱۱۱ / طه) (۱)

قانون علیّت و تأثیر و تأثر در اجزای عالم

«لآ اِلَهَ اِلّا هُوَ خلِقُ کُلِّ شَیْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

تمامی اجزای عالم با همه اختلافی که در هویّت‌ها و انواع آن هست هر یک در نظام عمومی فعلی و اثری دارد و از نظام آثاری را تحمل می‌کند و با این تأثیر و تأثر و فعل و

۱- المیزان ج ۲، ص ۳۴۷.

قانون علیّت و تأثیر و تأثر در اجزای عالم (۳۶۳)

انفعال التیام و ارتباطی که در سرتاسر نظام حکمفرماست به وجود می‌آید و این همان قانون علیّت عمومی در اجزای عالم است. قرآن کریم نیز آن قانون را تصدیق و امضاء کرده و به همین قانون در مسأله وجود صانع و توحید او و قدرت و علم و سایر صفاتش استدلال کرده و اگر این قانون صحیح نبود و عقل و تجربه ما در تشخیص آن به خطا رفته بود استدلال به آن صحیح نبود. خدای سبحان در موارد بسیاری از کلام خود از طریق صفات علیای خود معلولها و آثار آن صفات را اثبات کرده است. قرآن نیز مسأله حکمفرما بودن قانون علت و معلول را در سراسر عالم هستی قبول داشته و تصدیق دارد که برای هر چیزی و برای عوارض هر چیزی و برای هر حادثه‌ای از حوادث علتی یا عللی که وجود آن را اقتضا می‌کند و با فرض نبودن آن وجودش ممتنع است، این آن چیزی است که بدون تردید هر کسی در اولین برخورد و دقت در آیات فوق می‌فهمد.(۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۵.

(۳۶۴) خداشناسی

ارتباط قانون علیّت با مشیّت الهی

«وَ لَـوْ اَنَّنـآ نَـزَّلْنـا اِلَيْهِـمُ الْمَلآئِكَـةَ وَ كَلَّمَهُـمُ الْمَـوْتـى؟» (۱۱۱ / انعـام)

گرچه نظام عـالم خلقت بـا همه عرض عریضـی که دارد محکوم به قانون علت و معلول است و بر طبق این قانون جریان دارد، لکن این علل و اسباب خود محتاج به خدای‌تعالی هستند و از ناحیه خود استقلال ندارند و خـلاصه خـداوند با اجرای این نظـام دستبنـد بـه دست خـود نـزده، علـل و اسبـاب وقتی اثر خود را می‌کنند که خداوند خـواستـه و اذن داده بـاشـد.(۱)

۱- المیـــزان ج ۱۴، ص ۱۷۶.

ارتباط قانون علیّت با مشیّت الهی (۳۶۵)

قانون علیّت تامه

«وَ اِذا اَرَدْنـا اَنْ نُهْلِـكَ قَـرْيَـةً اَمَـرْنـا مُتْـرَفيهـا فَفَسَقُـوا فيها.» (۱۶ / اسراء)

شکی نیست که قـانون علیّت و معلولیّت قـانونی است ثـابت و غیر قابل انکار و هر موجود ممکنی معلول خدای‌سبحان است، حال یا بـدون واسطه و یـا بـا چنـد واسطه و نیز شـکی نیست در این که وقتی معلول به علت تـامّه‌اش منسوب شود از ناحیه آن علّت دارای ضرورت و وجـوب خواهـد بـود (هر چنـد از نـاحیه خودش نسبت امکـان را داراست.) چون هیـچ موجودی تـا واجب نشود موجود نمی‌گردد و اما اگر معلول را به علتش نسبت نـدهیم و با آن مقایسه نکنیم جز امکان نسبت دیگری ندارد، حال چه این که خودش فی نفسه و بدون مقایسه به چیزی لحاظ شود، مانند ماهیتّهای ممکنه و یا آن که به بعضی از اجـزای علتش هم مقـایسـه بشـود، در هر حـال ممکن است، زیرا مادام که همه اجزای علتش تمام نشـده وجـودش واجـب نمی‌گـردد و اگر فـرضـا موجود شود قطعـا اجـزای علتـش تمـام و خـلاصـه علّتش علـت تامّه شده و این خلاف فـرض است.

(۳۶۶) خداشناسی

و از آن جـا که ضـرورت و وجـوب عبـارت از متعین شـدن یکی از دو طرف امکـان است نـاگریز ضـرورت و وجوبی که بر سراسـر ممکنات گسترده شده خود قضایی است عمـومی از خـدای‌تعالی، چون ممکنات این ضرورت را از ناحیه انتساب به خدای‌تعالی به خـود گرفته‌انـد که به خـاطر آن انتسـاب هر یـک در طرف خـود وجود پیـدا کـرده‌انـد، پس ضــرورت خوابیـده بر روی سلسـلـه ممکنـات یـک قضـاء عـمومی الهی است و ضـرورت مخصوص به یـک یـک موجودات قضـاء خصــوصـی اوست، چون گفـتیـم مقصـود از قضـاء تـعیین یکـی از دو طـرف امکـان و ابهـام و تـردد است.

و از همیـن جـا معلوم می‌شـود کـه صـفت قضـاء کـه خـود یکی از صـفات خداونـدی است یکـی از صـفـات فعلیـه اوســت نـه ذاتیــه‌اش، چـون گفتیـم از افعـال او (مـوجـودات) و بـه لحـاظ انتسـابـش بـه او کـه علت تامّه است انتزاع می‌گردد.(۱)

۱- المیــزان ج ۲۵، ص ۱۲۹.

قانون علیّت و علت تامه (۳۶۷)

خداشناسی از دیدگاه قرآن و عترت

رهنمود قرآن برای خداشناسی

قرآن کریم به عنـوان بزرگ‌ترین و عـالی‌ترین معرف می‌توانـد به بهـترین صورت ممکن و مطلوب‌ترین و کوتـاه‌ترین راه، بشـر را به

معرفت حقیقی رهنمون گردد. و در تمامی مبانی اعتقادی، اعم از فردی و خانوادگی و اجتماعی و سیاسی و اقتصادی، بهترین روشنگری را داشته باشد. قرآن در باب معرفهٔالله (جَلَّ جَلالُهُ) باتجلی یکی از آیات مبارکش این چنین می‌فرماید: «اِنَّ فی خَلْقِ السَّمواتِ وَ الاْرْضِ وَ اخْتِلافِ اللَّیْلِ وَ النَّهارِ وَ الْفُلْکِ الَّتی فِی الْبَحْرِ بِما یَنْفَعُ النّاسَ وَ ما اَنْزَلَ اللّه‌مِنَ السَّماءِ مِنْ ماءٍ فَاَحْیا بِهِ الاْرْضَ بَعْدَ مَوْتِها وَ بَثَّ فیها مِنْ کُلِّ دابَّهٍ وَ تَصْریفِ‌الرِّیاحِ وَالسَّحابِ الْمُسَخَّرِ بَیْنَ‌السَّماءِ وَالاْرْضِ لَآیاتٍ لِقَوْمٍ یَعْقِلُونَ» .(۱)

۱– ۱۶۴ / بقره .

رهنمود قرآن برای خداشناسی (۹)

به درستی که در خلقت آسمان‌ها و زمین و اختلاف شب و روز، و کشتی‌ها در دریا به سود مردم در جریانند، و در آنچه که خدا از آسمان نازل می‌کند (یعنی آب باران رحمت او که زمین را بعد از مرگش زنده می‌سازد) و از هر نوع جنبنده در آن منتشر می‌کند و گرداندن بادها و ابرهایی که میانه آسمان و زمین مسخّرند، آیات و دلیل‌هایی است برای مردمی که تعقّل کنند.

قدرت بی انتها

یکی از مهم‌ترین ابزار شناخت دقیق حضرت حق، تفکر و تعقّل در آفرینش جهان هستی می‌باشد. برای شناخت حیِّ سبحان که خالق جهان هست، همین بس، که از راه خلقت آسمان و زمین و آنچه فیمابین آن دو وجود دارد، پی به حقیقت مقدّس او ببریم. به تعبیر دیگر باید گفت هیچ ذرّه‌ای از ذرّات جهان هستی،

(۱۰) خداشناسی

اعمّ از آسمان و زمین و کوه‌ها و دریاها و غیره، از حیطه قدرت او خارج نیست و هر چه هست، از آن او و در یَدِ قدرت لایزالی اوست. کدام قسمت از آسمان و زمین و کدام لحظه از لحظات شبانه‌روز، که از حرکت زمین به دور خورشید ناشی می‌شود، که هر صاحب عقلی را متحیّر می‌گرداند، از نظر او غایب است.

تفکّر در جهان آفرینش

نظاره کردن به کرات آسمانی و اجرام متشکلّه و ترکیبات به وجود آمده در زمین و آسمان، انسان صاحب معرفت را به ذات هستی بخش رهنمون می‌فرماید. اختلاف در شب و روز، و کم و زیاد شدن آن‌ها، و اختلاف ساعت‌ها و روزها و هفته‌ها و ماه‌ها در دوران سال که از دو حرکت وضعی و انتقالی ناشی می‌شود و هر سه ماه یکبار حرکت انتقالی یا به سمت شمال می‌رود یا به طرف جنوب، که این دو حرکت تغییر شبانه‌روز و فصول مختلف را موجب می‌شود، آیا این‌ها نمی‌تواند دلیل بر معرفت به ذات کبریایی محسوب شود و صاحبان خرد و

تفکّر در جهان آفرینش (۱۱)

اندیشه را با تفکر در آفرینش به شناخت حقیقی هدایت کند؟ آیا زمینی که در عالم نجوم به صورت بیضی شکل تعبیه شده، همه موجودات را به حال آرامش و سکون در روی خود به اعتبار قدرت لایزالی حضرتش جای داده، و هر موجودی بر مبنای موقعیت زیست‌محیطی خود و زندگی مخصوص به خود، چه در دریا و چه در خشکی و چه در هوا، زندگی خود را سپری می‌نماید، دلایل قوی بر شناخت و معرفت خداوندی نخواهد بود؟

خدای تعالی حقّ است

علامّه طباطبایی (ره) نسبت به شناخت و آگاهی به ساحت مقدّس خداوندی ، تعبیر بسیار جالب و ارزشمندی دارند . ایشان می‌فرماید : «خدای‌تعالی خود حق است و حقّی که هر موجودی را تحقّق می‌دهد» . شناخت حق بودن حق تعالی از ذرّه ذرّه موجودات هستی نشأت گرفته ، تا آخرین و بزرگ‌ترین موجودات

(۱۲) خداشناسی

هستی» . «ذلِکَ بِاَنَّ اللّهَ هُوَ الْحَقُّ وَ اَنَّهُ یُحْیِی الْمَوْتی وَ اَنَّهُ عَلی کُلِّ شَیْءٍ قَدیرٌ : آن به درستی که خداوند حق است و به درستی که زنده می‌کند مرده را و به درستی که بر هر چیزی قادر است» . خلقت انسان و گیاه و تدابیر امر آنها ، از نظر حدوث و بقاء و هم از نظر خلقت و تدبیر ، امری است دارای واقعیّت ، که هیچ کس نمی‌تواند در آنها تردید کند ، مراد به حق ، خود حق است . بلکه می‌خواهد بفرماید : خدای تعالی خود حق است ، حقّی که هر موجودی را تحقّق می‌دهد و در همه چیز نظام ، حق را جاری می‌کند . پس همین که خدای تعالی حق است و هر چیزی تحقّقش به او است و سبب شده که این موجودات حقّه و نظام‌های حقّه ، حقّ جاری در آن بوجود آید و همه این‌ها کشف می‌کند از اینکه او حق است . (۱)

۱- تفسیر المیزان ، جلد ۲۸ ، صفحه ۲۰۷ ، ذیل آیه ۶ / حج .

خدای تعالی حقّ است (۱۳)

خلقت انسان نشانه قدرت خداست

«یا اَیُّهَا النّاسُ اعْبُدُوا رَبَّکُمُ الَّذی خَلَقَکُمْ وَ الَّذینَ مِنْ قَبْلِکُمْ لَعَلَّکُمْ تَتَّقُونَ . اَلَّذی جَعَلَ لَکُمُ الاَرْضَ فِراشا وَ السَّماءَ بِناءً وَ اَنْزَلَ مِنَ السَّماءِ ماءً فَاَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَراتِ رِزْقا لَکُمْ فَلا تَجْعَلُوا لِلّهِ اَنْدادا وَ اَنْتُمْ تَعْلَمُونَ : ای مردم ! پروردگار خویش را که شما و پیشینیان شما را آفرید بپرستید ، شاید پرهیزکار شوید . و او خدائی است که زمین را قرار داد برای شما فرش و آسمان را بنا کرد و از آسمان برای شما آب فرو فرستاد و با آن آب ، میوه‌ها برای روزی شما پدید آورد . پس با اینکه می‌دانید، برای خدا شریک قرار ندهید» .

(۱) خطاب آیه مبارکه به مردم است ،

۱- ۲۰ / بقره .

(۱۴) خداشناسی

که بفهمند و بدانند که در حقیقت شما خودتان به وجود نیامدید و این خلقت شما به خودی خود تحقّق نیافته است . علل و معالیل مختلفه‌ای صورت پذیرفته تا وجود یافته‌اید ، بلکه آباء و اجداد شما هم به اعتبار قدرت و عظمت ما خلق شده‌اند و هر آنچه به وجود آمده ، از قدرت خداوندی است . شاید درک عظمت و قدرت ما ، شما را به پرهیزگاری و تقوای حقیقی وادارد .

عظمت خلقت نشان از خالقی توانادارد

و در ادامه آیه می‌فرماید : «برای خداوند باید تقوی پیشه کنید ، که زمین را برای شما فرش قرار داد و گسترده نمود و آسمان را سقف و بنائی عظیم که آب را از آن فرو می‌فرستد (تراکم ابرها) و با ریزش باران بر فراخنای گسترد گی زمینی که در ظاهر همانند فرش است ، ثمرات و میوه‌ها برای شما از آن خارج می‌کنیم (به وسیله خاک ، املاح خاک ، نور خورشید ، آب)» . بعد از شرح موارد خلقت می‌فرماید : «برای خالقی که چنین آسمانی و آن چنان زمین که این همه

عظمت خلقت نشان از خالقی توانا دارد (۱۵)

منفعت برای شما و جهان دارد ، شریک و همتا قرار ندهید . زیرا در نظام هستی ، نظم حیرت‌آوری وجود دارد ، که اگر به تفکّر و اندیشه بنشینید و به صانع حکیم و قادر آن بیندیشید ، خواهید فهمید که شما و نیاکان و هرآنچه در طبیعت به دست قدرت او خلق شده ، رزق و بقاء همه را یک وجود مقدّس و کبریائی ، که با هیچ چیز شبیه نیست ، آفریده است .

پـــویـــائـــی آفــــــرینش

برای آگاهی بیشتر و بهتر نسبت به معرفت کردگار و تسبیح کائنات و آمد و شد خورشید و ماه و رسالت باد و ابر و باران و شکوه و عظمت کوهساران و دریاها و درختان ، آواز مرغان خوش‌الحان و گیاهان رنگارنگ و میوه‌های الوان ، مراحل تکوین جنین و خلقت از خاک و بطور کلی نیایش بندگی و خلوص بندگان پاکباز در مناجات‌های پرطنین شبانه ، تماما گویای حقیقتی بس شگرف از وجود و عظمت خداوندی است .

(۱۶) خداشناسی

آفرینش همه تنبیه خداوند دل است دل ندارد که ندارد به خداوند اقرار

این همه نقش ازل بر در و دیوار وجود هرکه فکرت نکند نقش بود بر دیوار

کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند نه همه مستمعی فهم کند این اسرار

خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار

تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار

که تواند که دهد میوه ایوان از چوب یا که داند که برآرد گُل صد برگ از خار

پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز ماه و خورشید مسخّر کند و لیل و نهار

نیک بسیار بگفتیم در این باب سخن و اندکی بیش نگفتیم هنوز از بسیار (۱)

۱- ذکـر جمیـل سعـــدی ، ص ۲۵۳ .

پویائی آفرینش (۱۷)

این بود کلام سعدی در باب معرفت حق تعالی . تمامی این معارف ، برای جذب معرفت حقیقی حیّ سبحان است و او خود می‌خواهد ، که مخلوقش به نام انسان را به اعتبار شناخت حقیقی ، به سر منزل مقصود هدایت فرماید . تمامی آیات قرآنی ذیل ، مسائل مطرح شده در فوق را جواب قطعی می‌دهد و سرّ حقیقت معرفت بـه سـوی خداوندی را در مسیر رشد و تکامل انسان قرار می‌دهد .

شگفتی‌های خلقت راهی روشن به سوی خداشناسی

«وَ لَقَدْ زَیَّنَّا السَّماۤءَ الدُّنْیا بِمَصابیحَ» : و هر آینه ، زینتِ آسمان دنیا به چـراغ‌هـای (ستـارگـان و ماه و کواکب) آن است . (۱)

«اِنّا زَیَّنَّا السَّمـاءَ الـدُّنْیا بِزینَةٍ الْکَواکِبِ» : به درستی که زینت داده است پروردگار شما ، آسمان دنیا را به کواکب و ستارگان» .

(۱) نگاه کردن به آسمان در شب و نظاره کردن به کواکب و ستارگان با آن زینت ترسیم یافته از ناحیه قدرت حضرت حق انسان را به شگفتی و تعجّب و تفکر در امر خلقت وامی‌دارد و ایمان بـاطنـی را به تحـرّک و تکامل به سمت و سوی معبود ســوق می‌دهـد و به درجـات بالای معرفت می‌کشاند .

۱- ۵ / ملک .

(۱۸) خداشناسی

شناخت عظمت‌خدا ازطریق توجه درآفرینش‌انسان

یکی دیگر از راه‌های رسیدن به اوج معرفت حق تعالی ، سیر در آفرینش انسان از بدو خلقت تا مراحل مختلف و پرورش نهایی در

رحم مادر و تولـد اوست، که همواره دفتر معرفتی است که در جهان گشوده شـده . و در قرآن عظیم ، برای شـناخت عظمت خدا از طریق توجه در آفرینش انسان (۱۹)

۱– ۶ / صافات .

تفکّر انسـان بارها متـذکّر آن شـده ، تا انسان با نگرش عمیق در مراحل آن ، به ساحت مقـدّس کبـریـائی آگـاهی و شـناخت پیـدا کند .

«اَلَمْ یَکُ نُطْفَـةً مِنْ مَنِیٍّ یُمْنی» : آیا آدمی در اول قطره آب نطفه نبود ؟»(۱) وجود اولیه انسـان قبل از نطفه ، خاک است . اما در این آیه مبـارکه ، موجودیت یـک انسان که از نجاست به صورت جسم متجلّی می‌شود ، از ناحیه حیّ سـبحان در کتـاب عظیـم‌القـدرش (یعنی قـرآن کریم) آورده است .

«وَ لَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسانَ مِنْ سُـلالَةٍ مِنْ طینٍ (۲). ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْـغَةً فَخَلَقْنَاالمُضْـغَةَ عِظاما فَکَسَوْنَا الْعِظامَ لَحْما» : و هر آینه خلقت انسان از خاک ، سپس این خاک طیّ مراحل مختلفی به عنوان نطفه و از نطفه به

۱– ۳۷ / قیامت .

۲– ۱۲ / مؤمنون .

(۲۰) خداشناسی

علقه و از علقه به مضـغه و بعـد از آن اسـتخوان و روی اسـتخوان را گوشت پوشانده‌ایم» . (۱) این سـیر اجمالی و بسیار دقیق و منظم نظـام تکوین انسـان ، ما را به معرفت ذات اقـدس حق رهنمون نمی‌نمایـد ؟ کوچک‌ترین ذرّات وجودی انسان ، تا بزرگ‌ترین انـدام آن از اعضاء و جوارح متشـکّله دارای شـعور تکوینی در مسـیر تکامل هستی تعیین شده از ناحیه حیّ سبحان (جَلَّ جَلالُهُ) می‌باشد و دگرگونی‌هـای مختلف و حساب‌شـده‌ای که در کالبـد انسان هر از چنـد گاهی تحقّق می‌یابـد ، حکایت از معرفت ذات کبریائی در قـالب ظاهری و باطنی انسان دارد ، که انسان را با معرفت ذات احـدیتش و مراتب و مراحل آن آشـنا و آگاه می‌سازد . و لـذا هر فرد که دارای معرفت حقیقی باشد ، نسبت به کسب آن ، درجاتی را سپری نموده است. پیامبران و اولیای خاصِّ حضرت حق (عَزَّ اسْمُهُ) و اوصیاء پیامبران ، هرکدام براساس داشتن معرفت و مراتب آن ، در مرتبه‌ای از مراتب حقیقت معرفت سکنی گـزیـده‌اند .

۱– ۱۴ / مؤمنون .

وصول به مقـام قرب الهی

عاشق به لقاء اللّه ، نه از آب خوشـگوار لـذّتی می‌برد و نه میلی به غذا و تنعّمات مادی برایش اهمیّت دارد و نه می‌خواهد که سر به بـالین نرم گـذارد و نه در خـانه‌ای می‌توانـد مأوی گزینـد و نه اصـلاً در آبادی سـکونت می‌پـذیرد و خلاصه هیچگونه قرار و آرامی ندارد . و دائما به عبادت و راز و نیاز با معشوق (حضرت باری) مشغول است و با زبان شوق ، رازهای درونی خود را با محبوبش در میان می‌گذارد . (۱) حضـرت موسـی علیه‌السـلام عرضه داشت : «پروردگارا ! شـتابان به سویت آمدم تا راضی شوی» . حالِ درونیِ حضـرت موسـی را ، پیامبر عظیم‌الشأن اسـلام چنین بیان فرموده است : «موسـی در خلال چهل روز که رفت و برگشت ، از شـوقـی کـه بـه پـروردگـارش داشت ، نــه غــذا خــورد و نــه آب آشــامیــد و نه خــواب بــه چشــمش رفت و نــه میلــی به این چیــزهـا در او پیدا شد» . (۲)

(۲۲) خداشناسی

توحیدِ ناب

۱- لقاء اللّه امام خمینی (ره) ، ص ۳۷ و ۳۸ .

۲- لقـاء اللّه امـام خمینـی (ره) ، ص ۳۶ .

توحید ناب (۲۳)

ذات اقدس حقّ تعالی (عَزَّ اسْمُهُ) با هر چیزی هست، نه این که همراه او باشد بلکه هر چیزی قائم و پابرجا به اعتبار اوست و غیر از هر چیزی است، یعنی هیچ‌چیز مثل او نیست. اما این به آن معنی نیست که از آن چیز یا چیزها فاصله داشته باشد. زیرا اگر فاصله از چیزی بگیرد، آن چیز، چیزی نخواهد بود، چون وجود یا حیات یا قوام آن چیز به اعتبار حضرت ربوبی (جلّ جلاله) خواهد بود و نگاهدارنده هستی ذات ازلی اوست. در ادامه می‌فرماید: «فاعل است و فعل از او صادر می‌شود، نه این که فعل و انفعال و یا انتقالات از حالی به حالی صورت پذیرد.

زیرا حرکت، از لوازم جسم است و جسمیّت از او مبرّی می‌باشد و نه فاعلیت به معنی وسیله. چون اگر صدور یا صادر شدن فعل به کمک وسیله‌ای انجام شود، نیاز او به غیر خودش را به دنبال دارد و این نقص محسوب می‌شود و ذات واجب الوجود از این مسایل مبرّاست. بی‌آن که چشمی باشد، بصیر و بینا بوده. هنگامی که هیچ چیزی از آنچه را که آفریده نبوده، و منفرد است و تنها بوده. هنگامی که سکنی نبوده تا به آن مأنوس شود و وحشت نکند از تنهایی.

(۲۴) خداشناسی

در حال که شناختی او را و کمال معرفت به او یافتی، بدان‌که اوست خداوند قهّار و بزرگی که به قدرت کامله خود تمامی اجرام جهان را آفریده و به قدرت لایزالی خود، به آن‌ها قوام و استمرار هستی می‌دهد» .

توحید ناب (۲۵)

معرفت علوی

امام علیه‌السلام به اعتبار ولایتش، و بر مبنای استقرار یافتن بر سکّوی عصمت و طهارت و به اذن اللّه می‌داند، که وسعت رحمت حضرت حقّ (جلّ و علاـ) آنقدر گسترده و جهان‌شمول است، که اگر بندگان خدا با شیوه التماس و التجاء و تملق و اصرار و پافشاری به درگاه ربوبی عاجزانه و خاضعانه به راز و نیاز بنشینند، پاسخ لبیک خواهند شنید.

زیرا این مسیر را امام معصوم علیه‌السلام بر اساس معرفت و آگاهی خالصش می‌داند، و در این راستا هم او می‌داند که ارتباط و اتّصال عالم فانی و عالم باقی و نشئه دنیا و آخرت، چگونه و چطور به هم آمیخته و ناگسستنی، و اصلاح دو سرای از طریق راه و رسم این بزرگواران میسّر خواهد بود. به قسمتی از فراز دعای پرنور و طراوت کمیل (علیه الرّحمه) که امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام به او یاد داده

(۲۶) خداشناسی

است توجّه فرمایید. «یا رَبَّ قَوِّ عَلی خِدْمَتِکَ جَوارِحی، وَ اشْدُدْ عَلَیَ الْعَزیمَةِ جَوانِحی وَهَب لِیَ الْجِدَّ فی خَشْیَتِکَ، وَ الدَّوامَ فِی الْاِتِّصالِ بِخِدْمَتِکَ، حَتّی اَسْرَعَ اِلَیْکَ فی مَیادینِ السّابِقینَ» (۱)، ای پروردگار من! اعضاء و جوارح مرا در طاعت و بندگی خویش قوی گردان، و دلم را در عزیمت به سوی خودت راسخ و محکم فرما، و ترسیدن و خاشع بودن به حضرتت را به من عطا فرما، و در صرف کردن عمرم به طاعت و بندگی خودت، مداومت و کوشش نما، تا در میدان‌های مختلف،از جمله سبقت‌گیران به سمت تو باشم.

هیچ‌جایی از زندگی انسان و حتی جهان، از حیطه و کانون قدرت حضرت حقّ خارج نیست. هر چه هست از اوست و تمامی جهان به سوی او در حرکت است.

۱- دعای کمیل .

معرفت علوی (۲۷)

سرنوشت کائنات در دفتر لوح محفوظ، ثبت و ضبط است و کوچک‌ترین حرکت از انواع و تمامی موجودات، بر حضرت قیّوم پوشیده نیست. و از میان سرنوشت افراد بشر که از کجا آغاز و به کجا ختم می‌شود و این موارد در شب‌های قدر قطعی می‌شود. امّا آنچه در دفتر لوح محفوظ به ثبت رسیده، چه بسا در شب‌های قدر دستخوش تغییر و تبدیل گردد. و همچنین هر آنچه در شب‌های قدر تحقّق یافته و مقدّر و مسجّل شده است، چه بسا در ایام سال دگرگون شود. ذات حق‌تعالی بعد از تقدیر و ثبت در دفاتر، باز هم صاحب اختیار در تغییر و تبدّل است، (۱) و راه بندگان را برای یافتن معرفت به سوی خودش باز می‌دارد، تا با عبادت بیشتر و راز و نیاز مخلصانه‌تر، خواهان سرنوشت بهتری باشند.

۱- صحیح الکافی، ص ۶۴ .

(۲۸) خداشناسی

آثار خداشناسی در حدیث قدسی

حضرت سبحان (عَزَّ اسْمُهُ) به پیامبرش حضرت موسی علیه‌السلام این چنین می‌فرماید: «یَا بْنَ ادَمَ اذا کانَ اللّه تَعالی قَد تَکَفَّلَ لَکَ بِرِزْقِکَ، فَطُولُ اهْتِمامِکَ لِماذا، وَ اذا کانَ الْخَلْقُ مِنّی حَقّا فَالْبُخْلُ لِماذا، وَ اذا کانَ اِبْلیسُ عَدُوّا لَکَ فَالْغَفْلَةُ لِماذا، وَ اذا کانَ الْحِسابُ وَ الْمُرُورُ عَلَی الصِّراطِ حَقّا فَجَمْعُ الْمالُ لِماذا» (۱)، ای پسر آدم! هرگاه خدایتعالی متکفّل روزی تو می‌باشد، پس تو چگونه نگران و مضطرب از به دست آوردن و اهتمام بیش از حدّ روزی خود هستی؟ و هرگاه چنین است که من به راستی خلق کرده‌ام، پس بخل از روزی برای چیست؟ و هرگاه چنین است که شیطان دشمن من است، پس غفلت تو (موسی) برای چیست؟ (یعنی شیطان

۱- حدیث قدسی، ص ۳۸، نشر اسلامیه .

آثار خداشناسی در حدیث قدسی (۲۹)

دشمن خداوند تعالی هست، حتما دشمن انسان‌ها نیز خواهد بود. پس چرا وقتی چنین است، انسان‌ها از او غافلند؟) (زیرا انسان در اثر غفلت و غرور منحرف خواهد شد) و هرگاه حساب (در قیامت) می‌باشد و گذشتن بر صراط حقّ است، پس جمع مال دنیا برای چیست؟

«وَ ان کانَ عِقابُ اللّهِ حَقّا فَالْمَعْصِیَةُ لِماذا، وَ ان کانَ ثَوابُ اللّهِ تَعالی فِی الجَنَّةِ حَقا فَالْإِسْتِراحَةُ لِماذا، وَ ان کانَ کُلُّ شَیْءٍ بِقَضائی وَ قَدَری فَالْجَزَعُ لِماذا، لِکَیْ لاتَأْسَوْا عَلی ما فاتَکُم وَ لا تَفْرَحُوا بِما اتیکُم» (۱)، و هنگامی که عقوبت خدایتعالی می‌باشد، پس نافرمانی کردن حضرتش برای چیست؟ و هرگاه خداوند تبارک و تعالی بهشت را برای ثواب قرار داده است، پس استراحت کردن در دنیا برای چیست؟ و هرگاه هر چیزی برمبنای قضا و قدر ترسیم شده است، بنابراین جزع و زاری و ناراحتی برای چیست؟ نباید محزون شوید، بر آن چه فوت شده از شما. و همچنین شادمان نگردید، بر آن چه به سوی شما می‌آید.

۱- چهل حدیث قدسی، ص ۳۹، نشر اسلامیه .

(۳۰) خداشناسی

آثار وجودی حقّ تعالی در جهان خلقت اعم از انسان و حیوان و گیاه و جماد و انجام فعل و انفعالات گوناگون در سراسر گیتی، و تغییر و تبدّل شدن آن‌ها از حالتی به حالتی دیگر و نقل و انتقالات مُحَیّر العقول آنان به صورت ذرات گوناگون از مشخّصه‌های بارز معرفت و شناخت به ساحت ربوبی (جَلَّ جَلالُهُ) محسوب می‌شود و از سویی دیگر، ارسال رسل و انزال کتب به عنوان قوانین لایتغیّر هستی، یکی دیگر از راه‌های مهمّ و مطمئن و غیر قابل تردید برای آگاهی و شناخت به سوی معبود است.

آثار خداشناسی در حدیث قدسی (۳۱)

معارفِ حقّه

در این نوشتار برآنیم که مسیرهای مختلف معرفهٔاللّه را، حتّی به صورت احادیث قدسی و همچنین رهنمودهای پیامبر عظیم‌الشأن اسلام صلی‌الله‌علیه‌وآله و ائمه معصومین علیهم‌السلام از طریق کتاب اللّه (قرآن کریم) و احادیث متقن و ادعیه مأثوره بازگو نمائیم. شاید همگی ما از خیر و برکت و رحمت بهره و نصیبی عایدمان گردد. و با استمداد از ارواح مطهره حضرات معصومین علیهم‌السلام و رحمت واسعه حضرت حقّ (جلّ و علا)، معرفت و شناخت به او و اولیاء گرامی او را دریابیم. شناخت ذات ربوبی در پرتو انوار قدسیه ائمه معصومین علیهم‌السلام تحقّق عینی می‌یابد. معصوم علیه‌السلام بر اساس علم لدّنی و عصمت و طهارت ذاتی که از ناحیه مقدسه حضرت حق (جلّ و علا) و به اذن او دریافت فرموده است، در هدایت تشریعی انسان‌ها با ابزار ایمان و عقل و وجدان و فطرت، مسیر نورانی معارف حقّه را روشن می‌نماید، تا جنود کفر و الحاد و شیطان و نفس امّاره نتواند با القاآت خود، طریق هدایت را مخدوش جلوه دهند. بدیهی است که جنود شیطان در قلب حقایق و معارف او از هیچ‌گونه کوششی دریغ نمی‌نمایند.

(۳۲) خداشناسی

پیمـــــــــانِ متعهّـــــــد

حضرت امام جعفر صادق علیه‌السلام در ارتباط با برنامه انبیاء حدیثی بیان فرموده است، که نقل آن در این جا مناسب است. حضرت صادق علیه‌السلام می‌فرماید: «ما بَعَثَ‌اللّه نَبِيّا حَتّی یَأْخُذَ عَلَیْهِ ثَلاثُ خِصالٍ: اَلْاِقْرارُ لَهُ بِالْعُبُودِیَّةِ، وَ خَلْعِ الْاَنْدادِ، وَ أَنَ‌اللّه یُقَدِّمُ ما یَشاءُ وَ یؤَخِّرُ ما یَشآءُ»(۱)، امام علیه‌السلام می‌فرماید: خداوند هیچ پیامبری را برنیانگیخت، تا این که پیمان گرفت که در برابر سه برنامه متعهّد باشد:

۱- ترجمه صحیح الکافی، ص ۶۴ .

پیمان متعهّد (۳۳)

۱ ـ به بندگی اللّه معترف باشد، اقرار و اعتراف به حقیقت ذات لایزالی را با تمام وجود یقین کند و در نشر این حقیقت از هیچ کوششی فروگذار ننماید.

۲ ـ خداهای پوشالی را از خدایی خلع کند. یعنی با تمام قدرت و توان، از طریق معجزه علمی و فیزیکی، نسبت به محو انواع بت‌های ساخته شده به دست بشر، اقدام قوی و سازمان یافته بنماید.

۳ ـ معترف باشد که خداوند تعالی هر آن و لحظه که بخواهد، می‌تواند برنامه‌ای را پیش از موعد مقرّر اجرا نماید و هر برنامه‌ای را که بخواهد، دیرتر از موعد مقرّر به اجرا گذارد.

حضرت امام علیه‌السلام از سه راه، مسیر شناخت و آگاهی انسان به سوی معبود را، طوری ترسیم فرموده‌اند که در حقیقت، انبیاء عظام می‌خواهند انسان‌ها را از مسیر سهل‌تر و آسان‌تری به معارف حقّه رهنمون گردند و این بهترین طریق شناخت حقّ تعالی (عَزَّ اسْمُهُ) می‌باشد، که ذات مقدّسش این‌چنین می‌خواهد.

(۳۴) خداشناسی

مسیرِ خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام

حضـــرت امـام زیـن الـعابـدین علیه‌السـلام در یکی از مناجات‌هـای خـود، به نـام (منـاجـات الشـاکّیـن) بـه گـونـه‌ای دیگـر مسـیر معرفت را بیـان می‌فـرمـایـد:

«اِلهی اِلَیْکَ اَشْکُو نَفْسا بِالسُّوآءِ اَمّارَةً، وَ اِلَیَ الْخَطیئَةِ مُبادِرَةً وَ بِمَعاصیکَ مُولَعَةً، وَ لِسَخَطِکَ مُتَعَرِّضَةً، تَسْلُکُ بی مَسالِکَ الْمَهالِکِ، وَ تَجْعَلُنی عِنْدَکَ اَهْوَنَ هـالِـکٍ، کَثیـرَةَ الْعِلَلِ طَویلَةَ الاْمَلِ». (۱)

خدای من! به سوی تو شکایت می‌کنم، از نفسی که به بدی فرمان می‌دهد و به

۱– منـاجـات الشّـاکین، از منـاجـات خمسه عشر، ص ۲۴۴، مفاتیح الجنانِ محدِث قمی (ره) .

مسیرِ خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام (۳۵)

سوی خطا پیش قـدم، و برای سرکشـی‌هایت حریص و آزمند است. و برای قراردادن در معرض خشم و غضب مرا به راه‌های نابودی می‌کشانـد و در پیشگاه تو مرا خوارترین هلاـک شـدگان قرار می‌دهـد. تعلّـل و بهانه‌گیری‌هایش بسـیار زیاد و آرزوهایش طولانی است.

امـام سـجاد علیه‌السـلام به اعتبـار معرفت و شـناخت والایی که از خالق و محبوب خود دارد، و از جایگاه رفیع و بلنـد حضـرت باری اطلاـع و آگـاهی دارنـد، این چنین لب سـخن می‌گشایـد و ناله سرمی‌دهد. و همین امام بزرگوار معصوم هست که ظرف آب برای وضو خـدمتش می‌آورنـد، امـا به دلیـل داشـتن درک حضور والای حضـرت حق (جَلَّ جَلالُهُ) یعنی همان پویایی در معرفت و کمالِ معرفت، آن قـدر دسـتش می‌لرزد که ظرف از آب خالی می‌شود و مجبور می‌شوند ظرف آب دیگری برای حضـرتش فراهم آورند. این که انسان بفهمد در حضور چه کسی است، و

(۳۶) خداشناسی

می‌خواهـد در برابر چه کسـی رکوع و سـجود کند، و چگونه باید راز و نیاز داشـته باشد، خود یکی از اساسـی‌ترین پایه‌های معرفت محسوب می‌گردد. «اِنْ مَسَّهَا الشَّرُ تَجْزَعُ، وَ اِنْ مَسَّهَا الْخَیْرُ تَمْنَعُ، مَیّالَـةً اِلَی اللَّعْبِ وَ اللَّهْوِ، مَمْلُوَّةً بِالْغَفْلَةِ وَ السَّهْوِ، تُسْرِعُ بی اِلَیَ الْحَوْبَةِ، وَ تُسَوِّفُنی بِالتَّوْبَةِ» (۱)، می‌فرماید: «اگر زیان و شـرّی به او (نفس انسان) رسد، بیتابی و خشونت از خود نشان می‌دهد و اگر خیری به او برسـد، دریغ می‌نمایـد. به سوی بازی و سـرگرمی و لهو و لعب بسیار مایل و خرسـند، و از غفلت و فراموشـی مملو و آکنده. و به سوی هلاـکت و نابودی به سـرعت حرکتم می‌دهـد، و از توبه کردن به درگاهت با تعلّل و امروز و فردا کردن به تأخیرم می‌انـدازد».

ای وای و صد افسوس، که چه بر سـر ایـن عمر

۱– مناجات الشّاکین امام سجاد علیه‌السلام ، همان مدرک .

مسیرِ خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام (۳۷)

عزیز آورده‌ایم، و نـمی‌دانیـم و نـدانستیم که چگـونـه بـا ایـن درّ ارزشمندتر از گـــوهـــر بـرخـــورد کنیـم!

«اِلهی اَشْکُو اِلَیْکَ عَدُوّا یُضِلُّنی، وَ شَیْطانا یُغْوینی، قَدْ مَلأَ بِالْوَسْواسِ صَدْری، وَ اَحاطَت هَوا جِسُهُ بِقَلْبی، یُعاضِدُ لِیَ الْهَوی، وَ یُزَیِّنُ لی حُبَّ الدُّنْیا، وَ یَحُولُ بَیْنی وَ بَیْـنَ الطّاعَةِ وَ الـزُّلْفی» (۱).

حضـرت سیّد الساجدین علیه‌السلام به درگاه باعظمت کبریایی عرضه می‌دارد: «خدایا! به سوی تو از دشمنی که گمراهم می‌کند، و شیطانی که به بیراهه مرا می‌برد شـکایت می‌کنم. سینه‌ام را از خیالات باطل و فاسد پر کرده، و هوس‌هایش تمامی قلبم را فراگرفته و برای هوای نفسم دستیاری می‌کند. محبّت دنیا را برایم

۱– همان ، ص ۲۴۴ .

(۳۸) خداشناسی

آرایش می‌دهد و میان من و میان فرمانبرداری و تقـرّب به تـو حایل می‌گردد».

«اِلهی اِلَیْکَ اَشْکو قَلبا قاسِیا، مَعَ الْوَسْواسِ مُتَقَلِّبا، وَ بِالرَّیْنِ وَ الطَّبْعِ مُتَلَبِّسا وَ عَیْنا عَنِ الْبُکاءِ مِن خَوْفِکَ جامِدَةً، وَ اِلی ما تَسُرُّها طامِحَةً» (۱)، معبودا! به سویت از دلی که قسی شده، و با وسوسه زیر و رو می گردد، و به زنگار و خودسری پوشیده شده، و چشمی که از گریه و ترس تو خشک و بی‌اشک شده، و بدانچه خوش دارد پرخروش و پرتحرک باشد شکایت دارم. امام علیه‌السلام بر اساس راز و نیاز واقعی خودش به درگاه ربوبی، که خود می‌داند چگونه و چطور نیایش کند، خاضعانه و خاشعانه از نفس مبارک خویش به درگاه با عظمت خداوندی شکایت می کند و عیوب نفس خود را با شناخت و معرفتی که نسبت به حرکات آن

۱- همان .

مسیرِ خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام (۳۹)

دارد بازگو می‌فرماید. باید بدانیم که امام معصوم علیه‌السلام به اعتبار عصمت و طهارتی که به طور ذاتی و فطری دارد، از هرگونه الم و آلامی مبرّاست. اما او خود در برابر ذاتِ حضرت حقّ، وظیفه‌ای دارد که باید به انجام رساند، و ما نمی‌دانیم. هرکس بر مبنای معرفت و شناختی که نسبت به پروردگار خویش دارد، درد دل و راز و نیاز می کند و نفس خود را مورد عتاب قرار می‌دهد. که در این راستا حضرات ائمه معصومین علیهم‌السلام خود بهتر می‌دانند.

کمال معرفت

از جمله فرمایشات حضرت اباعبداللّه‌الحسین سیدالشهداء علیه‌السلام که به عنوان خطبه بیان فرموده است، در ارتباط با معرفت و شناخت می‌باشد، حضرت چنین فرموده است: «اَیُّهَا النّاسُ! اِنَّ اللّه ما خَلَقَ خَلْقَ اللّهِ اِلاّ لِیَعْرِفُوهُ، فَاِذا عَرَفُوهُ، وَاسْتَغْنَوْا بِعِبادَتِهِ عَن عِبادَةِ ما سِواهُ. فَقالَ رَجُلٌ: یَابْنَ رَسُولِ اللّهِ! ما مَعْرِفَةُ اللّهِ

(۴۰) خداشناسی

عَزّ و جلّ؟ فَقالَ: مَعْرِفَةُ اَهْلِ کُلِّ زَمانٍ اِمامَهُ الّذی یَجِبُ عَلَیْهِم طاعَتُهُ» (۱) .

ای مردم! به درستی که خداوند، خلق خود را نیافریده است، مگر از برای آن که به او معرفت و شناخت پیدا کنند. پس زمانی که او را بشناسید، به عبادت و بندگی او قیام می کنند، (در مقام بندگی و عبودیّت او برمی‌آیند) و به اعتبار عبادت و بندگی او، از عبادت و بندگی غیر از او (از هر چه غیر حضرت حق تعالی هست) بی‌نیاز می‌شوند (از جمیع ماسوی‌اللّه مستغنی می گردند) در این حال مردی گفت: «ای پسررسول‌خدا!معرفت‌خداوندعزّوجلّ‌چیست؟»حضرت‌اباعبداللّه‌الحسین علیه‌السلام : «معرفت و شناخت اهل هر زمان، و آن این که امام خود را بشناسد و از او اطاعت و پیروی نماید، و این پیروی و اطاعت از امام زمان خود را واجب بداند». خطاب

۱- لَمَعاتُ الْحُسَیْن، ص ۲، به نقل از ملحقات اِحْقاقُ الْحَق، ص ۵۹۴، ج ۱۱ .

کمال معرفت (۴۱)

حضرت سیدالشهداء علیه‌السلام به تمامی مردم است که: «این است و جز این نیست، که خداوند تعالی شما را خلق نکرده است، مگر برای دریافت معرفت. و این معرفت برای شما حاصل نمی‌شود، مگر از راه تعبّد و عبادت خالصانه به درگاه حضرت حق (جلّ و علا). و چنانچه با خلوص و شناخت کافی عبادت متّعال به انجام رسانید، موفق خواهید بود. و فقط عبادت خالصانه به درگاه اوست، که شما را از ستایش و بندگی دیگران باز می‌دارد».

ترسیم معرفت

این فردی که در وسط خطبه حضرت امام حسین علیه‌السلام سؤال می کند: «یابن رسول اللّه این معرفتی که شما از آن سخن به میان

آوردیـد، چگونه و کـدام معرفت حق تعـالی می‌باشـد؟» حضـرتش در جواب می‌فرمایـد: «معرفت و شـناخت اهـل هر زمـان، که این آگاهی و معرفت زمان، مستقیما و بدون واسطه با شناسائی امام و

(۴۲) خداشناسی

رهبر و مقتـدایی که واجب است از او پیروی و اطاعت کنـد، منتهی می‌شـود». در حقیقت انسـان در زمـان خود، اولین شـناختی که می‌تواند داشـته باشد و باید به آن شـناخت اهمیّت خاصّ و ویژه‌ای قائل باشد، درک معرفت و شـناخت به امام و رهبر خود می‌باشد. اگر فردی در زمـان خود، امام و رهبر خود را شـناخت، زمان و موقعیت خود را شـناخته است. بنیان و اساس هر مکتب و مـذهبی، بر پایه اصلی رهبران آن مکتب، و ایده و داشتن یک برنامه مدوّن و قوی استمرار می‌یابد، که می‌تواند مردم را به دور خود جمع کند ؛ گرچه ممکن است برخی از این مکاتب، فطری و ذاتی هم نباشـد، یعنی از ناحیه وحی بر مردم عرضه نشـده باشـد و بعـد از مدتی از هم پاشیده شود، اما انتظام و نظم آن‌ها و هدایت کارهای اجتماعی آنان، بستگـی بـه یـک اصـول مـدوّن و برنامه‌ریزی مشخص و رهبران لایق دارد.

ترسیم معرفت (۴۳)

آئینــــه خـــداشنــــاسی

«قـالَ رَسُولُ اللّهِ صـلی‌الله‌علیه‌وآله : یـا رَبِّ مـا اَوَّلُ الْعِبـادَةِ: قـالَ اللّه تَعـالی: اَلصُّمْتُ وَ الصَّوْمُ. قالَ اللّه تعالی: یا اَحْمَـدَ اَتَعْلَمُ ما میراثُ الصَّوْمِ؟ قـالَ رَسُولُ اللّهِ صـلی‌الله‌علیه‌وآله لاـ یـا رِبِّ. قـالَ‌اللّه تَعـالی: میراثُ الصَّوْمِ، قِلَّةُ الاْکْلِ وَ قِلَّةُ الْکَلامِ. وَ الْعِبادَةُ الثّانِیَةِ: اَلصُّمْتِ وَیُورِثُ الصُّمْتَ الْحِکْمَةَ وَ یُورِثُ الْحِکْمَةَ الْمَعْرِفَةَ وَ یُورِثُ الْمَعْرِفَةَ الْیَقینَ» (۱).

حضـرت رسـول اکرم صـلی‌الله‌علیه‌وآله عرضـه داشت: «پرورد گـارا! سـر آمد عبادت‌هـا چیست؟» خـدای تعـالی فرمـود: «خاموشـی و روزه‌داری» .بـاز حضـرت حقّ عزّاسـمه فرمود: «ای احمـد! می‌دانی نـتیجه روزه چیست؟» عرض کرد: «نه پرورد گـارا». فرمود خـدای سبحان: «نتیجه روزه، کم خوردن و کم گفتن است و عبادت دوم،

۱- رساله لقاءُ اللّه ص ۴۰ و ۴۱ .

(۴۴) خداشناسی

عبارت است از خاموشی و خاموشی، حکمت را به ارث می گذارد و حکمت، معرفت را و معرفت یقین را» .

مقــــــــام رضـــــــــا

«وَ اذَا اسْتَیْقَنَ الْعَبْـدُ لاـ یُبـالی کَیْفَ اَصْبَـحَ بِعُسْرٍ اَم بِیُسْرٍ، فَهـذا مَقامُ الرّاضـینَ، فَمَن عَمِلَ رِضایَ اُلْزِمَتْهُ ثَلاثَ خِصالٍ: اُعَرِّفُهُ شُـکْرا لا یُخـالِطُهُ الْجَهْـلُ، وَ ذِکْرا لایُخـالِطُهُ النِسْـیانُ، وَ مَحَبَـةً لا یُؤْثِرُ عَلی مَحَبَّتی مَحَبَّةَ الْمَخْلُوقینَ» (۱)، و هنگـامی که بنـده‌ای به مرحله یقین رسـید، تشویشـی به دل راه ندهد که روزش در آسایش خواهد گذشت، یا در سختی. پس این حالت مخصوص کسانی است که به مقام رضا رسـیده باشـند. پس کسـی که به رضای من عمل کنـد، سه خصـلت به او عنایت می کنم: شـکری به او معرفی می کنم، که هیـچ گونه جهلی بـه آن آمیخته نباشـد و ذکری که بـا فراموشـی نیـامیزد، و محبـتی که بر محبت من، محبت هیـچ مخلوقی را مقـدّم نشمارد.

۱- همــان .

مقام رضا (۴۵)

مقام رضا که از ناحیه خداوند بر بنده‌ای عرضه می‌شود و او در عمل پیاده می کند، خود معرفتی است که حقیقت وجودی بنده را در

پیشگاه حضرتش جلوه گر می‌سازد. و لذا معرفت به خلقت آسمان‌ها و زمین، معرفت به خالق و آفریدگار است و معرفت به تحولات گوناگون در جهان و آمد و رفت شب و روز، معرفت به ذات مقدّس پدیدآورنده است و زمانی که معرفت به انسان تجلّی می یابد، او را متعبّد و معتقد می‌سازد و آنگاه که متعبّد شد، با حال خضوع و خشوع، به درگاه حضرت حقّ به عبادت خالصانه می‌پردازد. و کسی که چنین حالتی پیدا کرد، خود رادائما در محضر دوست می‌بیند و آنگاه است که به معرفت قرب حضرتش نائل آمده است. در غیر این صورت، یعنی عدم وصول به معرفت حق تعالی و نشناختن او و عمل نکردن به اوامرش، نتیجه‌ای جز خذلان و خواری و عذاب نخواهد بود.

(۴۶) خداشناسی

انوارِ معرفت

حدیث معراج در ادامه سیرت و صورت رحمانیّه موحّد بامعرفت را این گونه ترسیم می‌نماید: «وَ لا جَعَلْنَ مَلَکَ هذَاالْعَبْدَ فَوْقَ مَلِکِ الْمُلُوکِ (۱) حَتّی تَتَضَعْضَعُ لَهُ مَلَکِ وَ... کُلَّ سُلْطانٍ جآئِرٍ وَ جَبّارٍ عَنیدٍ وَ یَتَمَسَّحُ لَهُ کُلَّ سَبُعٍ ضارٍّ وَ لَاَشْوَقَنَّ اِلَیْهِ الْجَنَّةَ وَما فیها وَ لَاَسْتَغْرِقَنَّ عَقْلَهُ بِمَعْرِفَتی وَ لَاَقْوَمَنَّ لَهُ مَقامَ عَقْلِهِ» می‌فرماید: قدرت و سلطنت چنین بنده‌ای را، به طور حتم و یقین برتر از سلطنت

۱- حدیث معراج، لقاءاللّه ص ۴۲.

انوارِ معرفت (۴۷)

پادشاهان قرار می‌دهم، آن چنان‌که همه پادشاهان در برابر او سر فرود آورده، و هر چه پادشاه ستمکار و ستمگر کینه‌توز است، هیبت او را به دل گیرند و درنده‌های زیان گر، صورت بر قدم آن بنده بمالند و بهشت و هر آنچه را که در آن است، مشتاق او گردانم و خود به جای عقل او قیام کنم.

بهترین اظهار بندگی خدا

بهترین حالتی که مخلوق می‌تواند در برابر خالق داشته باشد و یا بنده در مقابل معبود، به سجده افتادن است که با راز و نیاز در آن هنگام، شکر و سپاس و تشکر خود را به درگاه خداوند اعلام نماید. پس بر بنده است که چون نماز گذاشت، سجده شکر به جای آورد و در این زمان است که خدایتعالی حجاب میان او و فرشتگان را برمی‌دارد. سپس می‌فرماید: «ای فرشتگان من! بنده مرا بنگرید، فریضه من که برعهده‌اش بود بجا آورد و عهدی که بسته بودم به اتمام رساند و بر نعمت‌هایی که برای او ارزانی داشتم، سجده شکر نموده است».

(۴۸) خداشناسی

حضرت حقّ خطاب به فرشتگان که: «ای فرشتگان من! به نظر شما چه پاداشی به او دهم؟» فرشتگان گویند: «پروردگارا! رحمتت را پاداش ده». پروردگار متعال می‌فرماید: «سپس چه؟» فرشتگان عرض می کنند: «مهمّاتش را کفایت فرما». پس پروردگار می‌فرماید: «سپس چه؟» پس چیزی از خیر نمی‌ماند، مگر آن که فرشتگان به عرض می‌رسانند. پس خدای تعالی می‌فرماید: «فرشتگانم! سپس چه؟» فرشتگان عرض کنند: «پروردگارا! ما دیگر چیزی نمی‌دانیم». پس خدای تعالی می‌فرماید: «حتما او را شکرگذاری خواهم کرد، همان‌طور که او شکر مرا کرد و با فضل خودم با او روبرو خواهم شد، و وجه خودم را به او خواهم نمایاند». (۱)

بهترین اظهار بندگی خدا (۴۹)

ویژگی انسان خداشناس

موجودی همچون انسان که مخلوق ذات باریتعالی است، از ناحیه خداوند، جز خیر و نیکی به او چیز دیگری واصل نمی‌شود و هر چه از جانب خداوند رسیده و می‌رسد، خیر محض است و در این خیر محض، کوچک‌ترین قصوری و کمبودی رخ نمی‌دهد، مگر آنچه از ناحیه خودِ انسان و اعمال او ناشی می‌شود. زیرا اعمال و رفتار بد و زشت که از القاآت نفس اماره و شیطان سرچشمه می‌گیرد، موجبات هتك و بدبختی انسان را فراهم می‌آورد و چنانچه رفتار آدمی از دین و عقل و

۱– همان ، ص ۴۴ .

(۵۰) خداشناسی

وجدان ناشی گردد، سبب خوشبختی و سعادت انسان می‌شود. در این جا بحثی

میان علمای اخلاق و متکلّمین مطرح شده، که وجود انواع مشکلات و ناملایمات در زندگی انسان، به عنوان امتحان و بالابردن درجات او در مسیر تکامل معنوی می‌باشد: «اِلهی تَوَّلَ مِن اَمْری ما اَنْتَ اَهْلُهُ وَ عُدْ عَلَیَّ بِفَضْلِکَ عَلی مُذْنِبٍ قَد غَمَرَهُ جَهْلُهُ» (۱)، خدای من! سرپرستی و تصدّی امر مرا به عهده بگیر، و هرچه را شایسته خودت هست برای من پیش آور، و توجّه و عنایت خودت را به فضل خود بر من ارزانی فرما و بر گنهکاری که نادانی سراپای او را فراگرفته است، عنایت و امر خودت را حفظ کن. انسان چه بخواهد و چه نخواهد، در عالم معنی، سرپرستی و اختیار و امر او در ذیل قدرت حیّ سبحان قرار دارد و هیچ‌کس و هیچ‌چیزی نیست، مگر به حول و

۱– مصباح المنیر، آیة اللّه مشکینی، ص ۲۸۸ .

ویژگی انسان خداشناس (۵۱)

قوّه حضرت باری و هر موجودی ذی شعور و فاقد شعور، در تحت سلطه و سیطره قدرت لایزال خداوندی است و بر همین مناسبت که معصوم علیهم‌السلام به درگاه ربوبی دعا و نیایش و راز و نیاز می‌کند. زیرا که جهان در دو بُعد تکوین و تشریع، در ید قدرت خداوندی است. در نظام تکوین، هستی را خود به وجود آورده، و در هدایت و کنترل و نظارت آن، ذات باریتعالی مستقیما و غیرمستقیم حاضر و ناظر بر هستی، و هیچ موجودی حق تخطّی از آن صراط مستقیم را ندارد. اما نظام تشریع که جهت تبیین شریعت حضرت حقّ می‌باشد، بعد از آگاهی از مسیر حرکت و یافتن طریق هدایت و انتخاب صحیح از ناصحیح، توسط انبیاء عظام و اولیاء گرامشان ترسیم می‌گردد. و لذا هرکس از مسیر صراط مستقیم که حضرت باریتعالی توسط انبیاء مشخص نموده خارج شود، منحرف شده است.

(۵۲) خداشناسی

رجوع به غیر خدا مایه یأس و نومیدی است

امام صادق علیه‌السلام در یکی از دعاهای معروف خودشان، که در ماه رجب به درگاه خداوند تعالی راز و نیاز کرده‌اند این‌چنین نیایش می‌کنند، تا ابواب مختلف معرفت را به روی انسان‌های مشتاق بگشایند: «خابَ الْوافِدُونَ عَلی غَیْرِکَ وَ خَسِرَ الْمُتَعَرِّضُونَ اِلّا لَکَ وَ ضاعَ الْمُلِمُّونَ اِلّا بِکَ وَ اَجْدَبَ الْمُنْتَجِعُونَ اِلّا مَنِ انْتَجَعَ فَضْلَکَ، بابُکَ مَفْتُوحٌ لِلرّاغِبینَ، وَ خَیْرُکَ مَبْذُولٌ لِلطّالِبینَ وَ فَضْلُکَ مُباحٌ لِلسّائِلینَ وَنَیْلُکَ مُتاحٌ لِلْاٰمِلینَ،وَ رِزْقُکَ مَبْسُوطٌ لِمَن عَصاکَ»(۱)

حضرت امام صادق علیه‌السلام می‌فرماید: «آن‌ها که بر در خانه غیر تو رفتند، ناامید شدند و آنان که جز تو را خواستند، زیان دیدند و آنهایی که جز به درگاهت روی

۱– مفاتیح الجنان، محدث قمی، ص ۲۳۰ .

رجوع به غیرخدا مایه یأس و نومیدی است (۵۳)

آوردند، تباه و نابود گشتند. آنان که غیر تو را یافتند، به بینوایی افتادند. درگاه توبه به روی مشتاقان باز است، و خیر و خوبی تو بر آن‌ها که بخواهند، بخشیده می گردد و فضلت، برای تقاضاکنندگان دائما روان است. و رسیدن به تو برای آرزومندان آماده، و روزی تو بر نافرمانان گسترده.

معرفتِ عملی

امام معصوم علیه‌السلام توحید و وحدانیّت حضرت حقّ را، با لسان دعا به انسان‌ها گوشزد می‌نماید و راز اصلی حرکت به سمت پروردگار را بیان می‌فرماید، و نیازمند و محتاج بودن سایر موجودات، خصوصا انسان را مطرح می کند، که تمامی موجودات به ذات هستی بخش محتاج و نیازمند و امید به ذات حضرت حق از اساسی‌ترین محورهای زندگی انسان محسوب می‌شود و لذا چنانچه هر کس غیر از این عمل کند، رو به سوی محتاجان نموده و هرکس به نیازمندان روی آورد، بدان‌ها دلبسته است و این دلبستگی نوعی امید به وجود می‌آورد، که این امید موجبات ذلّت و خسران و نابودی را برای انسان فراهم می‌نماید.

(۵۴) خداشناسی

بنابراین خصوصیاتی که امام معصوم علیه‌السلام در فرازهای این دعا مطرح فرموده، به ذات هستی بخشی انطباق دارد، که از همه‌چیز و همه کس بی‌نیاز است. کدام فرد یا افرادی وجود داشته و یا دارند، که همیشه درگاه و بارگاهشان به روی مشتاقان باز باشد و فضل و عنایت آن‌ها دائما و به طور مستمر جاری و ساری باشد؟ چه کسی را سراغ داریم که روزیش برای آن‌ها که اطاعت نمی کنند، گسترده باشد. «وَ حِلْمُکَ مُعْتَرِضٌ لِمَن ناواکَ، عادَتُکَ الْاِحْسانُ اِلَی الْمُسیئینَ، وَ سَبیلُکَ الْاِبْقاءُ عَلَی الْمُعْتَدینَ، اَللّهُمَّ فَاهْدِنی هُدَی الْمُهْتَدینَ، وَ ارْزُقْنِی اجْتِهادَ

معرفت عملی (۵۵)

الْمُجْتَهِدینَ» (۱)، خداوند تعالی در این دعا، مورد خطاب امام معصوم علیه‌السلام است، عرضه می‌دارد: خداوندا! شکیبائیت بر دشمنانت هم شامل می‌شود. راه و روش تو، نیکی به بدکاران است، و رفتارت آنچنان است، که به تجاوزکاران مهلت می‌دهد.

مقامِ بندگی و خضوع

امیر المؤمنین علی علیه‌السلام در فراز دیگری باب معرفت را به روی ما می گشاید: «اِلهی! فَلَکَ اَسْئَلُ وَ اِلَیْکَ اَبْتَهِلُ وَ اَرْغَبُ وَ اَسْئَلُکَ اَن تُصَلِّیَ عَلی مُحَمَّدٍ وَ الِ مُحَمَّدٍ وَ اَن تَجْعَلَنی مِمَّن یُدیمُ ذِکْرَکَ وَ لا یَنْقُضُ عَهْدَکَ وَ لا یَغْفُلُ عَن شُکْرِکَ وَ

۱- همان .

(۵۶) خداشناسی

لایَسْتَخِفُّ بِاَمْرِکَ» (۱)، خدایا! از تو می‌خواهم و به سوی تو زاری و گریه می کنم، و از تو می‌خواهم که درود فرستی بر محمّد و آل محمّد. و مرا از کسانی قرار دهی، که پیوسته به یاد تو هستند و پیمانت را نمی‌شکنند و از شکر تو غافل نشوند و دستور تو را سبک نشمارند. ما در زندگی روزمره خود، چقدر و چگونه به درگاه خداوند راز و نیاز داریم و چگونه و با چه دیدی به احکام حضرت باری (جَلَّ جَلالُهُ) می‌نگریم و عمل می کنیم، و آیا نسبت به اجرای احکام و دستورات حضرت حقّ بی‌تفاوت و کم‌اهمیّت هستیم؟! و یا بر اعمال ناقص و انجام شده خود، با غرور و تکبر نگاه می کنیم. ما کجا و بیانات ائمه دین و حرکات و گفتار آن بزرگواران کجا!

خجالت و سرافکندگی

ائمه معصومین علیهم‌السلام با آن مقام عظمت و شأن والا و جایگاه ارزشمند در پیشگاه حضرت حق و از سویی دیگر آن عبادات و نیایش‌های خالصانه و خاضعانه، در برابر حضرت ربوبی عرضه می‌دارند، خجلت و رسوایی بنده در مقابل ساحت کبریایی را چگونه می‌توان تحمل کرد، آن هم در برابر خلق اولین و آخرین؟

۱- صحیفه علویه، ص ۱۹۱، و مصباح المنیر، ص ۲۹۴ .

خجالت و سرافکندگی (۵۷)

امام صادق علیه‌السلام در یک حدیث زیبا این چنین می‌فرماید: «وَ لَوْ لَم یَکُنْ لِلْحِسابِ مَهُولَةُ اِلّا حَیاءُ الْعَرْضِ عَلَی اللّهِ وَ فَضیحَةِ هَتْکِ السَّتْرِ بِحَقٍّ لِلْمَرْءِ أن لا یَهْبِطَ مِن رُؤُسُ الْجِبال» (۱)، و اگر نبود برای موقف حساب هیچ هول و وحشتی، مگر خجلت و سرافکندگی عرضه شدن اعمال بر خداوند تعالی و رسوایی و پرده‌دری آن، سزاوار بود که آدمی سر به کوه نهاده و از فراز کوه‌ها و شهرها و آبادی‌ها فرود نیاید. رسوایی در قیامت در حضور خلق اولین و آخرین، و از این رسواتر این که در برابر خالق مهربانی که جز رحمت و بزرگواری و ستاریّت در دنیا بر بندگانش هیچ نداشته است. اما در قیامت، سهل‌انگاری، بدرفتاری، توهین و خیانت‌ها و جنایت‌های عظیم و زشتی‌های وحشتناک ما را به رخ می‌کشند، درصورتی که در دنیا کوچک‌ترین و کمترین اعتراف به گناه و شکستگی خاطر و اظهار ذلّت و شرم زدگی (شرمندگی) در رخسار ما پدید نیامده.

۱- رساله لقاءاللّه آیةاللّه میرزا جواد ملکی تبریزی، ص ۱۸۰ .

(۵۸) خداشناسی

بندگی خدا افتخار انسان

امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام فخر بندگی خود را در پیشگاه حضرت حق این چنین ترسیم می‌فرماید: «اِلهی! کَفی بی عِزّا اَن اَکُونَ لَکَ عَبْدا، وَ کَفی بی فَخْرا اَن تَکُونَ لی رَبّا» (۱)، خداوندا! کافی است مرا این عزّت که بنده تو هستم، و کافی است مرا این افتخار که پروردگار من هستی. بنده تو هستم و کافی است مرا این افتخار که پروردگار من هستی. «اَنْتَ کَما اُحِبُّ فَاجْعَلْنی کَما تُحِبّ»، تو (خداوند جلّ و علا)

۱- کلمات ثلاث امیرالمؤمنین در مناجات .

بندگی خدا افتخار انسان (۵۹)

چنانی که دوست دارم، مرا چنان کن که دوست داری.

یکی از تفضّلات حیّ سبحان به انسان این است، که او را بنده خود قرار دهد، یعنی زمینه بنده شدن و مطیع اوامر او گردیدن را برای بنده‌اش فراهم آورد و به طور کامل او را بنده خود نماید و چنانچه بنده به مقام بندگی حضرت حقّ نائل شد، مُخلصین درگاه محسوب شده است. و اگر بنده به چنین جایگاه رفیعی رسید، شیطان در برابرش اظهار عجز و ناتوانی می‌کند.

«فَبِعِزَّتِکَ لَاُغْوِیَنَّهُمْ اَجْمَعینَ . اِلّا عِبادَکَ مِنْهُمُ الْمُخْلَصینَ»(۱)، «شیطان گفت: «به عزّت و جلال تو قسم، که خلق را تمام گمراه خواهم کرد، مگر مخلصین و خاصّان از بندگانت، که دل از غیر تو بریده‌اند» .

۱- ۸۲ و ۸۳ / ص .

(۶۰) خداشناسی

یعنی افرادی که صددرصد تسلیم و راضی به رضای اوامر حضرت حقّ هستند، مغلوب شیطان نخواهند شد. زیرا بنده‌ای راست و مخلص می‌باشد، که واقعا عبد تمام عیار مولای خود باشد. یکی از راه‌هایی که انسان می‌تواند به معرفت بندگی دست یابد، راز و نیاز و دعا و نیایش به درگاه حضرت حقّ می‌باشد و بهترین مسیر جهت تحقق این هدف متعالی، ارتباط و اتصال داشتن به مناجات

راز و نیازهای خالصانه و عاشـقانه ائمه معصومین علیهم‌السـلام است، که به عنوان الگو و ذخیره‌ای جاویـدان جهت رسیدن به کمال مطلوب، انسان را به بهره‌مندی کامل می‌رساند.

بندگی خدا افتخار انسان (۶۱)

عجائب خلقت نشان از عظمت خالق دارد

یکی از دانشـمندان معروف جهان، در زمینه عوامل طبیعی مطالعات زیادی کرده است. او می گویـد: «در تنظیم عوامل طبیعی منتهای دقت و ریزه‌کاری به کار رفته است، مثلاً اگر قشـر خارجی کره زمین دو پا ضخیم‌تر از آنچه هست می‌بود اکسیژن، یعنی ماده اصلی حیات، وجود پیـدا نمی‌کرد، یا هرگاه عمق دریاها چنـد یا بیشتر از عمق فعلی بود، کلیّه اکسیـژن و کربن زمین جذب می‌شد و دیگر امکان هیـچ گـونـه زنـدگی نبـاتی و یا حیـوانی در سطح خاک باقی نمی‌ماند». (۱)

بنابراین عجائب و نشانه‌های روشـنی که در زمین و اطراف آن وجود دارد، حکایت از یکتای مـدبّری است که در تمامی امور تـدبیر او مشهود و آشکار است و

۱- بـرگـزیـده تفسیـر نمـونـه، ج ۴، ص ۵۴۰ .

(۶۲) خداشناسی

مدبریت او در خشـکی و دریا و کوه‌ها و تل‌ها و چشـمه‌ها و نهرها و معادن و اشـجار و هرگونه سبزی و خشکی و غیره و منافعی که دارنـد یکسـان است و این منـافع به یکـدیگر متصـل و به نحوی سازگـار بـا هم. و این نظام همچنان ادامه دارد و به صـرف تصادف موجود نشده‌انـد و در تمامی آن‌ها آثار قدرت و علم و حکمت نمایان، و می‌فهمـانـد کـه خلقت و تـدبیـر امرش منتهی به خالقی است مدبّر و قادر و علیم و حکیم.

و لذا به هر سو از جوانب مختلف عالم نظر افکنیم، آئین روشن و برهانی قاطع از وحدانیّت حضـرت حقّ را مشـــاهــده می کنیم، که بـرای اهـل یقیـن و معـرفت جلـوه‌ها دارد.

عجائب خلقت نشان از عظمت خالق دارد (۶۳)

تأمین رزق و روزی از ناحیه خداوند حکیم

در مورد رزق، صـاحب المیزان، علامـه طباطبـائی (ره) در این مورد مطلبی دارنـد کـه آوردن آن بـرای خـوانـنـدگـان ارجمنـد مفیـد خـواهـد بـود.

ایشـــان در تفسیـر چنیـن نـوشتـه‌انـد: «کلمــه رزق به معنای مصدریش، روزی دادن و به معنای اسم مصدریش، عبارت است از هـر چیـزی که موجودی دیگر را در بقاء حیاتش کمک نماید، همـاننـد غـذایـی کـه حیـات بشـر و بقاءش به وسیله آن امتداد پیدا می کند.

غـذا داخل بـدن آدمی و جزء بـدن می گردد و به همین قیاس، هر چیزی که دخالتی در بقاء موجودی داشـته باشـد، رزق آن موجود شمرده می‌شود و این معنا واضح است که موجودات مادی، بعضـی به بعض دیگر ارتزاق می کنند و نیز حیوانات با گیاهان و گیاهان با آب و هوا». و در ادامه این بحث چنین آورده که:

(۶۴) خداشناسی

«ایـن نیز روشـن اسـت کـه قضـایی کـه خـدایتعالی در جهـان رانـده، محیـط به عـالم است و تمـامی ذرات را فراگرفته و آنچه در هر موجودی جریـان دارد، چه در خودش و چه در اطوار وجودش، همه از آن قضا است و از این جا روشن می‌شود که رزق و مـرزوق

دو امـر متـلازم اسـت کـه بـه هیـچ وجـه از هم جداشدنی نیستند.

رزقِ مقدّر

پس رزق داخل در قضای الهی است، و داخل بودنش هم اَوْلی و اصـلی است نه بالعرض و تبعی و این معنای همین عبارت است که می گوییم رزق حقّ است .(۱)

یکـی از ارزاق حضـرت حـقّ کـه رزق حقیقـی می‌بـاشـد و عدّه‌ای به شمـار کـم از آن بهـره‌منـد هستند، ارزاق علـم و دانش و دین و فضیلت است.

۱– تفسیر المیزان، ج ۳۶، ص ۲۸۲ و ۲۸۳ .

رزقِ مقدّر (۶۵)

حضـرت مولا امیرالمؤمنین علی علیه‌السـلام در وصـیّت خود به کمیل بن زیاد نخعی (البته این بخشـی از وصیت خود به کمیل است) چنین می‌فرمایـد: «سوگنـد به خـدا که آنان از حیث شـمار کم و بسیار انـدک هسـتند و از حیث رتبه و منزلت در نزد خـدای، بسی ارجمنـد و بزرگوارنـد، خداونـد به وسـیله آنان حجّت‌ها و دلیل‌های روشن خود را حفظ و نگهـداری می کنـد، تا آن که آنان امانت بسپارند آن را به امثـال خـود و بکـارند آن را در دل اشبـاه خـود، تـا در دنیـا از حجّت خالی نماند، علم و دانش با حقیقت و بنیانی بر آنان یکباره روی آورده و باآسودگی و یقین بکار بندند» .(۱)

این‌ها فرازهایی از کمال معرفت است که از زبان مبارک عارف حقیقی و یگانه

۱– شرح دعای کمیل، زمردیان، ص ۸ .

(۶۶) خداشناسی

دهر، حضـرت امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام جهت هدایت و ساخته شدن انسان و سیر به سوی انسانیّت، صادر شده است. و لذا علم و دانش و دین یـک رزق محسـوب می‌شود، که حقّ است و به آن‌هـایی که بخواهنـد و در مسیر قرارگیرنـد و سـعی و تلاش نمـایند می‌دهنـد. و ما برای این که معرفت و عرفان حقیقی و واقعی را بخواهیم کسب و دریافت نمائیم، تنها راه آن از طریق و مسیر گویای واقعی قرآن و احـادیث و ادعیه ذاکیّه ائمه هـدی علیهم‌السـلام خصوصـا نهـج‌البلاغه مولا امیرالمؤمنین علی علیه‌السـلام می‌باشـد، که خداوند تعالی هم به همین راه راضی و خشنود است. در این جا مجددا از وصایای امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام روح و روانمان را به ترنّم ولایت خوشبو می‌سازیم .

رزقِ مقدّر (۶۷)

وصیّت امیرالمؤمنین علیه‌السلام

سعید بن زید گفته است: روزی کمیل را ملاقات کردم و از فضل امیرالمؤمنین علی علیه‌السـلام از او پرسـیدم. کمیل گفت: «آیا خبر دهم تو را به وصـیّتی (سفارشـی) که آن بزرگوار به من فرمود؟ و آن بهتر است برای تو از دنیـا و آنچه در آن است» گفتـم: «آری» گفـت: علی علیه‌السـلام بـه مـن فـرمـود: ای کمیـل! نـام ببـر هـر روز بـه نـام خـدا و بگـو (بِسْمِ اللّه وَ لاـ حَوْلَ وَ لاـ قُوَّةَ اِلاّ بِاللّهِ) و توکّل کن بـه خـدا.

ای کمیـل! همانـا خـدا، رسـولش را ادب آمـوخت و رسـول‌اللّه صـلی‌الله‌علیه‌وآله مرا تربیت فرمـود و مـن مـؤمنین را ادب (کمـال) می‌آموزم و ادب را به مکرّمین به ارث می‌دهم. ای کمیل! علمی نیست، مگر آن که من آن را افتتاح می کنم و راز سرّی نیست، مگر آن که قائم آن را به پایان می‌برد. ای کمیل! هیـچ حرکتی نیست مگر این که تو در آن نیازمند و محتاج معرفت هستی (باید علوم را

با شناخت و معرفت کافی فراگیری و بدانی علوم برای چیست) ای کمیل! تندرستی از کم خوردن غذا و کم‌نوشیدن آب است.

(۶۸) خداشناسی

نصـــایحِ حکیمـــانه

ای کمیل! وقتی برای خدا با کسی مجادله می کنی، مورد خطاب قرار مده آنان که شبیه عقلا هستند (آن‌ها که فهم و درک دارند) و این سـخن ضروری است. ای کمیـل! در هر جمعیتی صـنفی بالاـتر و برتر از دیگرانشـان است. بپرهیز از این که بـا افراد پست آنـان مناظره کنی، و اگر سـخنی ناروا به تو گفتند تحمّل کن و از کسانی باش که خدایتعالی در قرآن عظیمش این چنین وصـفشان کرده: «وَ اذا خاطَبَهُمُ الْجاهِلُونَ قالُوا سَـلاما». و هنگامی که مورد خطاب نادانان قرار گیرند، پاسخشان را به مسالمت دهند. ای کمیل! در هر حال حقّ بگو و پشتیبان متّقین باش و از مردمان فاسق دوری گزین. ای کمیل! از منافقین کناره‌گیر و با خیانت‌کاران همدم مشـــو، و حـــذر کـن از این که در دستگاه ظالمین راه یابی. ای کمیل! مؤمن آئینه مؤمن است، زیرا در او تـأمل نمـــوده، راه نـاراحتـی را بـر او می‌بندد و بـه نیکـوئیش می‌کشـاند .

نصایح حکیمانه (۶۹)

ایمـــانِ ثـابت و عـاریه

ای کمیـل! گفتـار خـدایتعالی را نگهـدار، ای کمیـل! فریفته و مغرور مشو به گـروهـی کـه نمـاز طولاـنی و روزه مـداوم دارنـد و صدقه می‌دهند و پندارند که آن‌هـا مـوفق هستند.

ای کمیـل! همانـا ایمـان مستقر و مسـتودع است (ایمـان ثابت و عاریه) بپرهیز از این که از آنان باشـی که ایمانشان عاریت است. ای کمیل! هیـچ‌وقت خالی از نعمت خـدا و عافیت او نیستی، پس هیـچ‌وقت و در هر حال از تحمیـد و تمجید و تقدیس و شـکر و یاد او خالی مباش.

(۷۰) خداشناسی

ای کمیـل! دین برای خـداست گول حرف‌هـای این امّت فریب خورده را مخور که گمراه شـد بعـد از آن که هـدایت یافت و انکار کرد، بعـد از آن که قبـول کرده بود (منظور حضـرت مردمی هسـتند که حقّ ولاـیت و امـامت را فهمیدنـد و شـناختند اما به صورت آشکار و واضح منکر ولایت و امامت شدند) ای کمیل! فضیلت به دست خداست به هر کس بخـواهـد می‌دهـد و خـدا صـاحب فضـل بـزرگ است.

ای کمیـل! همـه بـه آخرت بازگشـتشان است، آن که به آخرت راغب باشـد برای او است ثـواب خـدای عـزّ و جـلّ و درجـات بلنـد و بهشتی که آن را به ارث نمی‌برد مگر آن که متّقی باشد .(۱)

۱- شرح دعای کمیل، زمردیان، ص ۱۱ .

ایمان ثابت و عاریه (۷۱)

مواهبِ معرفتِ ولایت

هر فرد و گروهی تحت هر عنـوان و شخصـیّت علمی، کـه بخواهـد از علـم حقیقی و عرفـان واقعی برخـوردار گردد، می‌بـایست از سرچشمه جوشان و پر فروغ آن، که از دریـای مـوّاج و ذاتـی علـم و دانش بهـره‌منـد است استفــاده نماید.

دریای خروشان و موّاج علم، از منبع ذاتی و علم مطلق که نزد حضـرت حقّ جلّ جلاله می‌باشد، به جهان تسرّی می‌یابد، برای تسرّی

و سرایت علم مطلق و تزریق آن، از ناحیه حضرت حق (به هر اندازه که مصلحت بداند) به جهان، که انسان‌ها و سایر موجودات به عنوان هدایت‌پذیری زندگی می‌نماید، از طریق اولیاء و نخبگان و پیامبران و اوصیاء آنان و خصوصا از زمان پیامبری خاتم‌الانبیاء و شروع ولایت و امامت ائمه هدی علیهم‌السلام قابل دسترسی برای بشر خواهد بود و لذا اگر بشر بخواهد، به اندازه فهم و درک خود، از مواهب علم و معرفت بهره‌مند گردد،

(۷۲) خداشناسی

می‌بایست از مکتب پرفیض انبیاء عظام و خصوصا پیامبر عظیم‌الشأن اسلام و ائمه معصومین علیهم‌السلام خوشه‌های علم و فضیلت و معرفت دریافت نمایند، همچنان که در هر عصری از اعصار، که متعلق به یک پیامبر و یا بعد از آن‌ها متعلق به معصومی بوده است عدّه فراوانی از افراد بافضیلت از محضر پرفیض و نورانی آن بزرگواران بهره‌ها برده‌اند.

که در این جا ما به یکی از چشمه‌های فروزان و باعظمت علم و معرفت اشاره می‌نماییم، و آن پنجمین معصوم و سومین امام شیعیان حضرت اباعبداللّه الحسین علیه‌السلام است که با ناله‌های جانسوز و عارفانه‌اش در روز عرفه، بهترین و عالی‌ترین مسیر شناخت و آگاهی را در ارتباط با خداشناسی و توحید و جهان‌بینی و انسان‌شناسی و هستی‌شناسی و قیامت و خصوصیات قبل و بعد از مرگ را در دعای عارفانه خود بیان فرموده است.

مواهب معرفت ولایت (۷۳)

معرفت حسینی

بُشْر و بَشیر پسران غالب اسدی روایت کرده‌اند: عصر روز عرفه در عرفات، خدمت آن حضرت بودیم، که از خیمه خود با گروهی از اهل بیت و فرزندان و شیعیان با نهایت تذلل و خشوع و خضوع در جانب چپ کوه (جبل الرحمه) ایستادند و روی مبارک را به سوی کعبه گردانیدند و دست‌ها را در برابر صورت مبارک گرفتند و همانند مسکینی که طعام طلب کند، به درگاه حضرت کبریایی عزاسمه این چنین دعا خواندند: «اَلْحَمْدُلِلّهِ الَّذی لَیْسَ لِقَضائِهِ دافِعٌ، وَلا لِعَطائِهِ مانِعٌ، وَلا كَصُنْعِهِ صُنْعُ صانِعٍ، وَهُوَ الْجَوادُ الْواسِعُ، فَطَرَ اَجْناسَ الْبَدایعِ، وَاَتْقَنَ بِحِكْمَتِهِ الصَّنایعَ، لا یَخْفی عَلَیْهِ الطَّلایعُ وَلا تَضیعُ عِنْدَهُ الْوَدایعُ» (۱)

۱- دعای عرفه، مفاتیح محدث قمی، ص ۵۱۴.

(۷۴) خداشناسی

می‌فرماید: حمد برای خدایی است که برای قضایش دافعی و برابر عطایش مانعی نیست و همانند صنعش صانعی نمی‌باشد و او جواد و بخشنده است وسعت بخش، که آفریده، و پدیده‌های گوناگون بیافریند و به حکمت خویش مصنوعات را متقن و مستحکم قرارداده، طلیعه‌های هستی بر او پنهان نمی‌ماند و ودیعت‌های وجود نزد او ضایع نمی‌گردد.

حکیمِ علی الاطلاق

در برابر قضای حضرت حقّ، هیچ‌گونه مانع و رادعی قدرت پایداری ندارد، زیرا قضای الهی حتمی و لازم الاجراست و همانند قَدَرَ حق‌تعالی نیست، که بتوان به وسیله دعا و مقدرات دیگر و یا به اعتبار مصالحی قابل دگرگونی باشد. و چنانچه حضرت حقّ عزّ شأنه مشیتش تعلق گیرد، به هر کس و تحت هر عنوان

حکیم علی‌الاطلاق (۷۵)

بخواهد بخشش نماید، هیچ‌کس نمی‌تواند جلوگیری کند و هر آنچه حضرت ذوالجلال عزاسمه بیافریند، هیچ‌کس را قدرت خلقِ مثل آن را ندارد، زیرا آفریننده و صانع اصلی و حقیقی فقط اوست، و هم اوست که با قدرت لایزالی خودش هر آنچه به مصلحت

بوده پدیده آورده و در بخشندگی وجود، گفتار و فکر و اندیشه نمی‌گنجد، او حکیم علی‌الاطلاقی است که مصنوعات و مخلوقات خود را با دوام و با استقامت در مسیر تکامل خودشان قرار داده است و آنچه به عنوان ودیعه در جهان هستی مستقر فرموده است، نزد او ضایع نمی‌گردد.

حضرت امام حسین علیه‌السلام در ادامه دعا چنین فرموده است: «جازی کُلِّ صانِعٍ، وَ رایِشُ کُلِّ قانِعٍ، وَ راحِمُ کُلِّ ضارِعٍ، وَ مُنْزِلُ الْمَنافِعِ وَ الْکِتابِ الْجامِعِ بِالنُّورِ السّاطِعِ» (۱) پاداش دهنده هر سازنده (به هر کس که چیزی را اختراع نماید و پدید

۱- دعای عرفه، مفاتیح محدث قمی، ص ۵۱۴.

(۷۶) خداشناسی

آورد و بسازد و یا کاری را صورت دهد مزدی و پاداشی می‌دهد) و سامان بخش هر قناعت و مهربان بر هر راز و فرودآورنده سودهای بی‌شمار و کتاب گسترده و فراگیر، که به نوری درخشنده است، خداوند تبارک و تعالی پاداش هر عملی را که فردی یا افرادی در جهان طبیعت انجام دهد، خواهد داد، برخی را در همین دنیا و برخی دیگر را در آخرت، آن‌ها که از نظر دین و فضایل دینی بهره‌ای ندارند، یا به طور کلی بی‌دین هستند، جزای آن‌ها را در همین نشئه عطا می‌فرماید، اما آنان که به جهان آخرت ایمان دارند و از توحید و دین و انجام اعمال عبادی بهره‌مند هستند، به صورتی در این دنیا و به صورتی در آخرت و یا به طور کلی برمبنای مصالحی در آخرت عنایت می‌نماید.

حکیم علی‌الاطلاق (۷۷)

علمُ الیقین

«وَ هُوَ لِلدَّعَواتِ سامِعٌ، وَ لِلْکُرُباتِ دافِعٌ، وَ لِلدَّرَجاتِ رافِعٌ، وَ لِلْجَبابِرَةِ قامِعٌ، فَلا اِلهَ غَیْرُهُ، وَ لا شَیْءَ یَعْدِلُهُ وَ لَیْسَ کَمِثْلِهِ شَیْءٌ وَ هُوَ السَّمیعُ الْبَصیرُ اللَّطیفُ الْخَبیرُ، وَ هُوَ عَلی کُلِّ شَیْءٍ قَدیرٌ» (۱) می‌فرماید: و اوست شنونده دعاها و برطرف‌کننده گرفتاری‌ها و بالابرنده درجات و گردن شکن گردنکشان. پس نیست معبودی غیر او، و نه چیزی مساوی او نه چیزی همانند او و اوست شنوای بینای لطیف آگاه و او بر هر چیزی تواناست.

شنونده‌ای که تمام نواها و ناله‌ها و زاری‌ها و دعاها را به شیوه‌های گوناگون می‌شنود. گر چه این شنیده‌ها یا گفته‌های مختلف را خودش ابداع و ایجاد کرده است و از اول و ازل هم می‌داند که انواع صداها چه هستند و چگونه چیزی و درخواستی را دارند، اما نه از راه‌های حسّی و مادی که یک موجود زنده مثل انسان از راه گوش می‌شنود، بلکه از راه‌های مختلفی که ما احساس درک آن نخواهیم کرد. جز در مواردی که افراد از علم‌الیقین و حق‌الیقین بهره‌مند باشند.

۱- همان مدرک، ص ۵۱۵.

(۷۸) خداشناسی

یعنی می‌داند که حضرت حق عزّاسمه دعای او را می‌شنود و بر مبنای مصالحی یا جواب می‌فرماید و یا به مصلحت شخص به تأخیر می‌اندازد و در وقت مقرر دیگری جواب می‌دهد و یا به طور کلّی، آن هم بر مبنای مسائلی جواب نمی‌دهد. و همچنین است در رفع کردن گرفتاری‌ها، که با شیوه‌های گوناگون از انسان‌های مختلف یا موجودات دیگر به سوی او نجوی می‌شود، که چگونه و بر اساس چه مصلحتی و چه مواردی که خودش صلاح می‌داند دفع بلا می‌نماید.

در بالابردن انسان‌ها در ابعاد ظاهری و باطنی حول و قوّه او مطرح است،

علم الیقین (۷۹)

هرکس که از راه ایمان و فضیلت به او منتسب می‌باشد، باید ارتقاء درجه علمی و اخلاقی و ایمانی خود را از او بخواهد و در

حقیقت توفیق صعود به مدارج حقیقی ایمانی و علمی و اخلاقی را از ساحت مقدّس کبریایی او طلب نماید و با مجاهده و کوشش به آنچه او رضایت داشته باشد نایل می‌آید.

هدایتِ حقیقی

اما افراد و گروه‌هایی که خود را در پرتو نور هدایت او قرار نمی‌دهند و یا به عبارت دیگر خداخواه حقیقی نیستند، استمداد و سیر حرکت ترقی روزگار مادی آنان هم از راه مسیری که او (خداوند) می‌خواهد خارج است و دائما به ورطه نابودی و اضمحلال کشیده می‌شوند، گرچه انسان به صورت ظاهر از عقل و شعور، که از ناحیه حضرت ذوالجلال (عزّشأنه) همچون سایر نعمات به فضل و کرمش در وجودش تعبیه شده است و با همین ابزار مهمّ می‌تواند به اختراعات و

(۸۰) خداشناسی

اکتشافات مهمّ برسد، اما هرچه در این جهان تحقّق می‌یابد، فقط و فقط به حول و قوّه خداوندی است، زیرا خودش در کتاب عظیم‌الشأن قرآنش چنین می‌فرماید:

«اَلَّذی لَهُ مُلْکُ السَّمواتِ وَ الاَرْضِ وَ اللّهُ عَلی کُلِّ شَیْءٍ شَهیدٌ»(۱)، آنان که برای اوست پادشاهی آسمانی و زمین، و خداوند است که بر هر چیزی گواه هست، بنابراین ایجاد و ابداع و کنترل و هدایت امور و اجرام، از کوچک‌ترین تا بزرگ‌ترین موجود و از ذی‌روح و غیر آن در ید قدرت حقّ‌تعالی (جَلَّ جَلالُهُ) می‌باشد و هیچ‌کس و هیچ موجودی قدرت تکبّر و بزرگ منشی در بارگاه حکیم و قادر علی‌الاطلاق را ندارد.

حضرت امام‌حسین علیه‌السلام در ادامه راز و نیازش می‌فرماید: «وَ لِلْجَبابِرَةِ قامِعٌ،

۱- ۹ / بروج.

هدایت حقیقی (۸۱)

فَلاـ اِلهَ غَیْرُهُ، وَ لا شَیْءَ یَعْدِلُهُ، وَ لَیْسَ کَمِثْلِهِ شَیْءٌ»(۱) خداوند گردن گردنکشان را می‌شکند و این اختصاص به ذات کبریایی حضرت حقّ عزاسمه دارد. (گردنکش و طغیانگر از فردی یا افرادی که از فرمان حضرت حقّ سرپیچی می‌کند اطلاق می‌شود، تا ستمگران متجاوزی که بر مردم بناحقّ و یا به حقّ «به نظر خودشان» ستم می‌کنند و اینان همان‌هایی هستند که گردن آن‌ها توسط خداوند قهار شکسته می‌شود و غیر از او هیچ‌کس نمی‌تواند قدرت ستمگران را مضمحل و نابود سازد. زیرا هیچ‌کس مثل او نیست و از سطح تجاوز طغیانگران مثل او هیچ‌کس خبر ندارد) و در اجرای عدالت و رساندن حقّ مظلوم از سوی ظالم، جز او کسی نمی‌تواند عمل به عدل حقیقی و صحیح نماید و به‌طور کلی

۱- دعای عرفه از کتاب محدث قمی (ره)، ص ۵۱۵.

(۸۲) خداشناسی

هیچ‌کس با او (ذات کبریایی) قابل مقایسه در اجرای عدالت نیست، زیرا در هیچ بُعدی حضرت حق عزاسمه با انسان قابل مقایسه نیست، چون او خالق هستی هست و انسان‌یکی‌ازمخلوقات ضعیف‌وناتوان‌او.

بی‌نیازِ حقیقی و نیازمندِ حقیقی

حضرت امام جواد علیه‌السلام در یک دعای کوتاه اما بسیار پرمحتوا، قابل مقایسه نبودن حقّ‌تعالی را با انسان نیازمند و ناتوان را بیان می‌فرماید: «یا مَن یَکْفی مِن کُلِّ شَیْءٍ وَ لا یَکْفی مِنْهُ شَیْءٌ اِکْفِنی ما اَهَمَّنی»، ای کسی که از هرچیزی کفایت می‌کند مرا، و هیچ چیزی از او کفایت نمی‌کند (و کفایت نمی‌کند هیچ چیزی مرا جز او) امر مرا و مهمّ مرا کفایت کن. تمامی موجودات و مخلوقات

عالم اعم از نبات و گیاه و حیوان و انسان و جماد و هرچه هست خلقت یافته از ناحیه مقدس او هستند و به او (خداوند تعالی) نیازمندند و این نیازمندی و وابستگی به او، برای ابد وجود دارد.

بی‌نیاز حقیقی و نیازمند حقیقی (۸۳)

بنابراین زمانی که موجودی نیازمند باشد، هیچ‌کس نمی‌تواند او را رفع نیاز نماید، مگر خالقش، و آن کس که او را پدید آورده است و طبیعی است که رفع نیاز نمودن، یعنی کفایت تمامی کارهای او را کردن که فقط از ناحیه مقدسه او امکان‌پذیر است و این بزرگ‌ترین دلیل بر غیرقابل مقایسه نمودن بشر با خالق اوست، که همانند این مطلب در کلام مبارک پنجمین معصوم و سومین امام شیعیان، یعنی حضرت حسین بن علی علیه‌السلام در دعای عرفه آمده است و چه تعبیر زیبا و بلندی است که از زبان مبارک معصوم صادر شده است تا معرفت و شناخت حقیقی را به ما بیاموزد.

(۸۴) خداشناسی

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟

معرفت و شناخت حق به دیدن ظاهری حق‌تعالی نیست که العیاذبالّله انسان با چشم ظاهری و یا با چشم سر بتواند خدا را ببیند، همچنان‌که قوم بنی‌اسرائیل به حضرت موسی علیه‌السلام بعد از آن که کوه طور برگشت و الواح تورات را برای هدایت آنان آورد، بنی‌اسرائیل به حضرت موسی علیه‌السلام اظهار داشتند این گفته‌های تو را و الواحی که آورده‌ای قبول نداریم، باید خدای تو را ببینیم و او (خدای تو) علنا و آشکارا به ما بگوید این فرد (موسی) پیامبر من به سوی شماست «وَ اِذْ قُلْتُمْ یامُوسی لَنْ نُؤْمِنَ لَکَ حَتّی نَرَی اللّهَ جَهْرَةً فَاَخَذَتْکُمُ الصّاعِقَةُ وَ اَنْتُمْ تَنْظُرُونَ»(۱)، و به یاد آورید هنگامی که گفتید: ای موسی! تو را تصدیق نمی‌کنیم مگر آشکارا خدا را ببینیم، پس صاعقه‌ای شما را گرفت در حالی که شما می‌نگریستید .

۱- ۵۵ / بقره .

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟ (۸۵)

برخی مفسّرین کلمه جَهْرَه (علنی) را صفت گفتار آنان دانسته، یعنی آن‌ها (قوم بنی‌اسرائیل) این سخن را صریحا و علنا به موسی گفتند که ما خدا را نبینیم تو را تصدیق نمی‌کنیم. (۱) این‌ها بهانه‌های اسرائیلی است که برای فرار از حکم خدا و توجیه کردن افکار و اندیشه‌های نادرست خود مطرح می‌کردند و در این زمان و هر زمان دیگر و همچنین برای مردم هر عصری که در مقابل احکام و حقایق خداوندی انکار و یا ضعف و ناتوانی نشان می‌دهند و یا نمی‌خواهند حکم خداوند تعالی را پیاده نمایند مطرح است.

۱- تفسیر مجمع‌البیان، ج ۱، ص ۱۸۱ .

(۸۶) خداشناسی

افرادی که از نظر ایمان و تدیّن نسبت به دیگران ضعیف‌النفس هستند خیلی زود در برابر تهاجمات فرهنگی استدلالات بی‌محتوی بیگانه از دین و فطرت، خود را می‌بازند و این گونه افراد از معرفت دینی خارج و خود را از اجرای احکام و دستورات حق‌تعالی کنار می‌کشند و با بهانه‌های واهی و پوچ، کم‌کم روزنه عدم معرفت و آگاهی در وجودشان نمایان می‌گردد و هر از چند گاهی یاد خداوند و وجود او را منکر و در درازمدت صوری و ظاهری یاد و نام و آثار حق‌تعالی و به‌طور کلی زمانی فرامی‌رسد که ذات هستی بخش جهان آفرین را به صورت ظاهری منکر و برای قرار نگرفتن در حصار فطرت و دین به صورت ظاهری منکر ابدی می‌گردند و قوم بنی‌اسرائیل این چنین راهی را پیمودند، قرآن کریم در وصف آنان بنا به درخواست بسیار زشت و ناهنجارشان می‌فرماید: «فَقَدْ سَئَلُوا

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟ (۸۷)

مُوسی اَکْبَرَ مِنْ ذلِکَ فَقالُوآ اَرِنَا اللّهَ جَهْرَةً» (۱)، پس به تحقیق از موسی بالاتر از این را درخواست کردند و گفتند: خدا را آشکارا به ما نشان بده. در حقیقت باطن قوم بنی‌اسرائیل گویای حقیقت ذاتی حق‌تعالی بود، امّا آنان برای فرار از دستورات حضرت حقّ و از زیر بار مسؤولیت شرعی و قانونی شانه خالی کنند، این بهانه‌ها و ایرادهای واهی را عنوان می‌نمودند و بدین‌ترتیب خود را از معرفت و شناخت و آگاهی فطری و ذاتی حق‌تعالی دور نگه‌می‌داشتند، زیرا انسان تا معرفت و شناخت به مبدأ آفرینش به طور منطقی و استدلالی پیدا نکند محال است

۱– ۱۵۳ / نساء .

(۸۸) خداشناسی

به ایمان واقعی و حقیقی دست یابد، و لذا فرد با افراد و یا قومی که از ایمان حقیقی بهره‌ای نداشته باشند در کفران نعمات خداوند جلیل و کریم غوطه‌ور شده و با ناسپاسی کردن به درگاه حضرت حقّ، یعنی از محور دستورات او خارج شده و به‌طور گسترده عصیان و نافرمانی او می‌نمایند و این همان فقر معرفت دینی است.

محمدبن‌یحیی به نقل از برخی روات در گفتگو با امام صادق علیه‌السلام نسبت باایمان مؤمن در پیشگاه خداوند و ثابت قدم بودن او می‌پرسد، می‌گوید: از امام صادق علیه‌السلام پرسیدم ممکن است که مردی کافر باشد و کفر او نزد خدا ثابت بوده باشد و بعدا خداوند او را از کفر به سوی ایمان سازد؟ حضرت جواب فرمودند: همانا خداوند عزّو جل همه مردم را بر فطرت توحید و آشنایی با حق آفریده است و براساس فطرت خالص قرار داده، نه از ایمان به شرایع و برنامه‌های مذهبی شناختی دارند و نه از کفر و انکار شرایع، با پشتوانه این فطرت، خداوند انبیاء را می‌فرستد تا بندگان او را به ایمان دعوت کنند تا در برابر این دعوت برخی از رهبری اللّه بهره‌مند گردند و برخی هم از هدایت حقّ دور می‌مانند. (۱)

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟ (۸۹)

بیشتر انسان‌ها در شناخت فطرت دچار مشکل می‌شوند و یا تردید می‌نمایند که این اشکالات و تردیدها، انسان را از درک حقیقت و معرفت ذات حقّ جدا می‌سازد و کسی که از راه فطرت خدایی نتواند معرفت حقیقی را کسب نماید واقعی دست نمی‌یابد.

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست

باید در حد توان و قدرت و هر اندازه که انسان می‌تواند شکر نعمت حضرت حقّ را به جا آورد. شکر نعمت به صورت سوری و ظاهری و زبان عادی باید

۱– صحیح الکافی، ص ۳۱۲ و ۳۱۳ دفتر ایمان و کفر .

(۹۰) خداشناسی

توسط انسان انجام شود تشکر و امتنان غریزه فطری و خدادادی است که حضرت حقّ در وجود انسان به ودیعت گذارده است و لذا انسان بعد از آن که فردی کاری را برای او انجام می‌دهد بازبان خود و اعمال و رفتار ظاهری از فرد خدمت کننده تشکر و قدردانی می‌نماید و این تشکر و قدردانی تا حدودی صاحبِ نعمت و خدمت را برای ادامه کارشان تشویق و ترغیب و از سوی دیگر، دیگران که شاهد چنین اعمال خیر و نیکویی هستند تشویق که به افراد همنوع خود خدمت نمایند و از طرفی فردی که به او خدمت می‌شود خود را ملزم می‌نماید همان‌گونه که به او خدمت شده است به دیگران خدمت نماید، بنابراین سه عامل مهم در خدمت به دیگران از اساسی‌ترین عوامل ارتباطات انسانی و اجتماعی می‌باشد که در مذهب و اسلام وجود دارد و در فطرت انسان هم نهفته است بنابراین:

۱ ـ تشکر از زحمات و خدمات فرد خدمت کننده موجب تقویت روحی و دینی و فکری او و خانواده و بستگان و دوستان و آشنایان و همچنین یادآوری و تـذکر بـه ایـن کـه او هـم در وقـت مقرر و مناسب بـه دیگران خـدمت نمایـد و در انتهـا و امتنـان مـوجب یـادگیری چنیـن حسنـه و نیکوکـاری بـرای دیگـران خـواهـد شد.

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۱)

۲ ـ تشکر و سپاسگزاری در انجام نیکوکاری و خدمت به دیگران، آنان را که شاهد چنین خدماتی هستند ترغیب و تشویق می‌نماید که از این‌گونه امور را انجام دهند و با خدمت به همنوعان و برکات حضرت حقّ جلّ جلالـه قـرار دهند.

۳ ـ این سپاس‌ها و تشکرها و امتنان‌ها متعلق به ساحت مقدّس کبریایی است و در حقیقت هر کس از فرد یا افرادی که خدمتی کنند و اموری را برای افراد یـا جـامعه به انجـام می‌رساننـد و از آنان تشکر و قـدردانی می‌شود، در حقیقت از صاحب اصـلی نعمت یعنی حضـرت ذوالجلال عزّاسـمه سپاس و تشکر می‌نمایند و این برترین و عالی‌ترین سپاس و تشکر است و اگر انسان از خدمات دیگران تشکر و سپاس ننماید و در حقیقت از خداوند تبارک و تعالی و نعمت‌های بی‌پایان

(۹۲) خداشناسی

او و سپاسـگزاری نکرده اسـت و لـذا کفران نعمـتی که از گناهـان بزرگ محسـوب می‌شـود و نعمت از فرد یـا افراد یـا جـوامعی که رعـایت شـرایط آن را نکرده باشـند از سوی صاحب نعمت (حضـرت حقّ جلّ جلاله) حـذف و یا گرفته خواهـد شـد. بنابراین قرآن سرنوشت کسـانی که در برابر نعمت‌های فراوان و بی‌شـمار خداونـد تعالی ناسپاسـی را پیشه خود ساختنـد و سپاس و تشکر از انعام حضـرت حقّ را به صورت عملی ننموده‌اند مستحق عذابی دردناک می‌داند. آری کفران نعمت و ناسپاسی در مقابل نعمت‌های الهی عذاب خداوندی را در پی دارد و این از سـنت‌های الهی به شـمار می‌آید. خداوند تعالی در سوره مبارکه نحل در آیه شـریفه ۱۱۲ و ۱۱۳ با یک مثال جالب کفران کنندگان به نعمت‌های حضـرت حقّ را این چنین ترسیم می‌فرماید: «وَ ضَـرَبَ اللّهُ مَثَلاً قَرْيَةً كانَتْ امِنَةً مُطْمَئِنَّةً يَأْتيها رِزْقُها رَغَدا مِنْ كُلِّ مَكانٍفَكَفَرَتْ بِاَنْعُمِ اللّهِ فَاَذاقَهَا اللّهُ لِباسَ الْجُوعِ وَ الْخَوْفِ بِما

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۳)

كانُوا يَصْـنَعُونَ . وَ لَقَـدْ جاءَهُمْ رَسُولٌ مِنْهُمْ فَكَذَّبُوهُ فَاَخَـذَهُمُ الْعَـذابُ وَ هُمْ ظالِمُونَ»، خداوند (برای آنان که کفران نعمت می‌کنند) مثالی زده است. منطقه آبادی که امن و آرام مطمئن بود و همواره روزیش از همه جا می‌رسید، اما نعمت‌های خداناسپاسی کردند و خداوند به خاطر اعمالی که انجام می‌دادند، لباس گرسـنگی و ترس بر اندامشان پوشاند، پیامبری از خودشان به سراغشان آمد، او را تکـذیب کردنـد، از این رو عـذاب الهی آن‌ها را فراگرفت، در حالی که ظالم بودنـد. (۱) در این آیـات مبارکه چنـد عامل به عنوان نعمت مطرح شده است که مردم آن‌ها را کفران کردند و خـداونـد تعـالی آن نعمت‌هـا را از آن‌هـا گـرفت.

۱ ـ اولین نعمت مطرح شده که در این آبادی یا قـریـه یا شهـر چه شهر

۱– امثال القرآن، آیت‌اللّه العظمی مکارم شیرازی، ص ۳۸۱ و ۳۸۲ .

(۹۴) خداشناسی

بزرگ و چه شهر کوچک که به منطقـه آبـاد نـامگـذاری شده، امنیت آن است.

امنیـت مهمـترین نعمـتی اسـت که از نـاحیه خداونـد بر بشـر ارزانی شـده است و به همین خـاطر حضـرت حقّ این نعمت را بر دیگر نعمت‌ها مقدّم داشـته است. اگر امنیت در یک قریه یا یک شـهر یا شـهرهای بزرگ محقق نشود برنامه‌های اقتصادی سالم و خوب و همچنین فراگیری علم و دانش در محیـط آرام امکان‌پـذیر نمی‌شود و انجـام تکنیـک و صـنعت مـدرن و قوی و دقیق به نحو مطلوب سامان نمی‌یـابـد و خـداونـد در شهـری که امنیت صحیح و قابل قبولی نداشته باشد عبادت نمی‌گردد.

در زمـان جنـگ تحمیلی عراق علیه ایران که ملت سـلحشور و مسـلمان ایران به‌حول و قوّه حضـرت حقّ عزّاسـمه و عنایات حضـرت

حجةبن‌الحسن العسکری ارواحنا فداه جنگ با پیروزی دلیر مردان ایران اسلامی و خاری و خفت دشمنان

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۵)

قسم‌خورده به پایان رسید، فراموش نکردیم که در آن زمان به دلیل خطرات گوناگون جنگی و موشک باران شهرها در هنگام نماز و وقت افطار و سحری زمانی که آژیر به صدا درمی‌آمد انجام هرکاری از جمله عبادت خداوند را به تعویق و یا با اضطراب و نگرانی به تعلیق و تعویق درمی‌آورد. بنابراین ارزشمندترین هدیه حضرت حقّ همان امنیّت است که در صدر این آیه مبارکه آورده شده است و از سوی دیگر باید یادآور شویم که ایجاد امنیت و استقرار آن یک مطلب مهم و ادامه و استمرار آن امنیت مهمتر می‌باشد.

۲ ـ دومین مطلبی که در این آیه مبارکه آورده شده است تأمین امنیت و آسایش در شهر و قریه است، باید به طور مداوم و پیوسته باشد، یعنی یک شهر آباد وقتی آبادی و عمرانش به طور مداوم و همیشگی حفظ می‌شود که امنیت آن هم ادامه یابد، ثبات و دوام در امنیت امری ضروری و حیاتی خواهد بود،

(۹۶) خداشناسی

دعای ابراهیم خلیل الرحمان در زمانی که در سرزمین خشک و سوزان مکه وارد شد این معنا را کاملاً بیان می‌دارد «رَبِّ اجْعَلْ هذا بَلَدا امِنا وَ ارْزُقْ اَهْلَهُ مِنَ الثَّمَراتِ مَن امَنَ مِنْهُم بِاللّهِ وَ الْيَوْمِ الاْخِرِ»(۱).

می‌فرماید: پروردگارا! این سرزمین را شهر امنی قرار ده، و اهل آن را که به خدا و روز قیامت، ایمان آورده‌اند از ثمرات گوناگون روزی ده.

ملاحظه می‌فرمایید حضرت ابراهیم علیه‌السلام با ورودش به سرزمین مکه و استقرارش در آن اولین دعایی که به زبان جاری می‌سازد، درخواست امنیّت و آسایش است. در قانون اسلام عزیز پرارج‌ترین و ذیقیمت‌ترین ارمغان جامعه را امنیت و آسایش می‌شناسد و در مقابل آن بزرگترین و شدیدترین مجازات‌ها را برای افرادی قرار داده است که امنیت و آسایش جامعه را برهم زنند، یعنی هر کس امنیت جامعه مسلمین را مختل نماید و یا آسایش را از جامعه سلب کند مجازات او اعدام خواهد بود.

۱ـ ۱۲۶ / بقره .

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۷)

۳ ـ مطلب سوم در این آیه تأمین اقتصاد این قریه و شهر و تضمین رزق مردم که از نقاط مختلف فراهم می‌شود، زیرا وقتی امنیت برقرار شد، تأمین و تضمین اقتصاد هم به طور طبیعی فراهم می‌گردد.

۴ ـ مورد مشخص در محور چهارم این آیه قراردادن نعمت معنوی در کنار سایر نعمت‌های مادّی است، زیرا وقتی امنیت پایدار و سالم و اقتصاد اصیل و درست مستقر گردید. لازمه حکمت متعالیه حضرت حقّ این است که نعمت قوی معنوی را نیز به آنان عنایت فرماید تا از این طریق با ارشاد و هدایت مردم، آن‌ها را به رشد علمی و اخلاقی برساند و برای رسیدن به اهداف عالیه خلقت مسیر آن‌ها را هموار نماید. (۱)

(۹۸) خداشناسی

فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است

امّا مردم این قریه یا شهر که در تفاسیر معتبر اسلامی آمده است، مقصور شهر مقدس مکّه معظمه می‌باشد، به جای تشکر و سپاسگزاری در مقابل اهداء انواع نعمت‌های حضرت حقّ، کفران و ناسپاسی را با عمل و رفتار و گفتار پیشه خود ساختند و لذا در

آیه مبارکه این چنین آمده است: «فَکَفَرَتْ بِاَنْعُمِ اللّهِ فَاَذَقَهَا اللّه لِباسَ الْجُوعِ وَ الْخَوْفِ»(۲) مردم این قریه یا شهر به جای سپاس و شکرگزاری انواع و اقسام نعمت‌های بی‌شمار حضرت باریتعالی کفران نعمت

۱– امثال قرآن، آیهٔاللّهالعظمی مکارم شیرازی، ص ۳۸۱ .

۲– ۱۱۲ / نَحل .

فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است (۹۹)

نمودند و از نعمت‌های خدادادی سوءاستفاده کردند و حریم نعمت‌های گرانبها را به وسیله گناه آلوده ساختند و به جای استفاده صحیح از نعمت‌های گرانقدر و بی‌دریغ حضرت حقّ و شناخت و درک مطلوب از آن‌ها، از طریق نعم الهی ظلم و ستم بیدادگری نمودند، و لذا بدیهی است که نتیجه این ناسپاسی عذاب سخت و شدید خداوند را در پی خواهد داشت و از این طریق خداوند طعم تلخ ناامنی و گرسنگی را به تمام معنا به آن‌ها چشانید به‌گونه‌ای که امنیّت به طورکلی از بین رفت و ناامنی بر آن‌ها مسلّط شد و دزدان و غارتگران و اراذل و اوباش بر جامعه و مردم چیره شدند و در پی تزلزل امنیت، اقتصاد سالم آنان‌نیزمتزلزل گردید.(۱)

۱– همان ، ص ۳۸۲ .

(۱۰۰) خداشناسی

آبادی چنان امن و امان و آسایش بود که ساکنان آن با اطمینان خاطر به زندگی روزمره خود ادامه می‌دادند و با حالت مطمئنه از انواع روزی‌هایی که مورد نیازشان بود در اختیار آنان قرار داده بهره‌مند می‌شدند و نیاز به مهاجرت و کوچ کردن از محلی به محل دیگر را نداشتند، اما سرانجام با اعمال و رفتار خود، با کفران، فقر، تنگدستی را برای خود فراهم نمودند. انسان اگر عارف به حقّ باشد و از معرفت حقیقی بهره‌ای داشته باشد در برابر نعمت‌های حضرت باری سپاس و تشکر عملی و مادی و معنوی نشان می‌دهد و آنچه موجب کفران و ناسپاسی را پدید می‌آورد، انجام نمی‌دهد و حداقل در حرکات و سکنات موجبات ناشکری عملی از خود بروز نمی‌دهد.

فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است (۱۰۱)

ولایت معصومین علیهم‌السلام شجره طیبه خداشناسی است

عمر بن حُرَیْث از بعضی اصحاب از قول امام صادق علیه‌السلام ذیل این آیه مبارکه که در امر ولایت مطلبی را نقل کرده است که می‌آوریم:

«اَلَمْ تَرَ کَیْفَ ضَرَبَ اللّهُ مَثَلًا کَلِمَةً طَیِّبَةً کَشَجَرَةٍ طَیِّبَةٍ اَصْلُها ثابِتٌ وَ فَرْعُها فِی السَّماءِ»(۱)، آیا ندیدی چگونه خداوند کلمه طیبه را به درخت پاکیزه‌ای تشبیه کرده که ریشه آن ثابت و آن در آسمان است.

عَمْرُو بْنُ حُرَیْثٍ قالَ: سَأَلْتُ اَبا عَبْدِاللّهِ علیه‌السلام عَنْ قَوْلِ اللّهِ تَعالی کَشَجَرَةٍ طَیِّبَةٍ اَصْلُها ثابِتٌ وَ فَرْعُها فِی السَّمأَ، قالَ : فَقالَ: رَسُولُ اللّهِ صلی‌الله‌علیه‌وآله اَنَااَصْلُها وَ اَمیرُالْمُؤْمنینَ عَلِیٌّ علیه‌السلام

۱– ۲۴ / ابراهیم .

(۱۰۲) خداشناسی

فَرْعُها وَ الْاَئِمَّةُ مِنْ ذُرِّیَّتِهِما اَغْصانُها.(۱)

عَمْرُو بْنُ حُرَیْثٍ گوید: قول خدای تعالی را: مانند درخت پاکی که ریشه‌اش بر جا و شاخه‌اش سر بر آسمان کشیده از امام صادق علیه‌السلام پرسیدم حضرت فرمود: رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله اصل و ریشه آن درخت است و امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام فرع آن

و (تنه آن) و امامان از نسل آن‌ها شاخه‌های آن خداوند تبارک و تعالی محمّد و آل محمد صلی‌الله‌علیه‌وآله را به عنوان کلمه طیّب و طاهر به درخت تناور و پاک مثال زده است و کلمه خبیثه و ناپاک را به درخت ناپاکی که ریشه ندارد فرموده.

عَن هِشام بن الْحَکَم، عَن اَبی عَبْدِاللّه علیه‌السلام فی قوُلِ اللّهِ تَعالی عَزَّ وَ جَلَّ لا ـ یَنْفَعُ نَفْسَاً اِیمانُها لَم تَکُن اٰمَنَتْ مِنْ قَبْلُ (یَعْنی فِی‌الْمیثاقِ) اَوْ کَسَبَتْ فی اِیمانِها خَیْرا،

۱– اصول کافی، ج ۲، کتاب الحجه، ص ۳۰۳.

ولایت معصومین علیهم‌السلام شجره طیبه خداشناسی است (۱۰۳)

قالَ: اَلْاِقْرارُ بَالْاَنْبیاءِ وَ الْاَوْصِیاءِ و اَمیرِالْمُؤْمِنینَ علیه‌السلام خاصَّةً، قالَ: لا یَنْفَعُ اِیمانُها لِاَنَّها سَلِبَت .(۱)

هِشام بن حَکَم از قول بعضی اصحاب و از قول امام صادق علیه‌السلام در مورد قول خدای عزّ و جلّ که فرموده است ایمان آوردن افرادی که قبلاً ـ ایمان نیاورده‌اند، یا در ایمانشان عمل نیکی انجام نداده‌اند سودی به حالشان نخواهند داشت، از حضرتش سؤال کردم فرمود: مقصود، اقرار به پیامبران و اوصیائشان و امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام به طور اخص و بالخصوص می‌باشد که خداوند فرماید: ایمان او را سود ندهد، زیرا ایمانش را سلب کرده است، حضرت علامه مجلسی (ره) در شرح این حدیث مطالبی را بیان داشته است نوشته است: مقصود از ایمان

۱– همان مدرک، ص ۳۰۳ و ۳۰۴.

(۱۰۴) خداشناسی

آوردن، اقرار به پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله مقصود از کار خیر کردن در ایمان، اقرار به ولایت امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام است پی کسی که به پیغمبر صلی‌الله‌علیه‌وآله ایمان نیاورده باشد، ایمان به پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله از او صلب و هیچ‌گونه ارزش و سودی برای آن فرد با افراد نخواهد داشت.

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام

در کلمات امیرالمؤمنین، استدلال بر وجود خدا به طور مستقل، کم‌تر مشاهده می‌شود و عنوانی تحت براهین اثبات وجود خدا، در کلمات آن حضرت نمی‌توان یافت. دلیل این مطلب می‌تواند دو امر باشد:

۱ ـ امیر المؤمنین علی علیه‌السلام خداشناسی و خداجویی را امری فطری می‌داند ؛ همان‌گونه که فرموده‌اند: خداوند قلب‌ها را با اراده و محبت خود، و عقل‌ها را با معرفت خود سرشته است: «اَللّهُمَّ خَلَقْتَ القُلوبَ عَلی اِرادَتِک و فَطَرْتَ الْعُقولَ

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام (۱۰۵)

عَلی مَعْرِفَتِکَ»(۱). در جایی دیگر می‌فرمایند: «عَجِبْتُ لِمَنْ شَکَّ فِی اللّهِ وَ هُوَ یَری خَلْقَ اللّهِ» ؛ (۲) «من در شگفتم از کسانی که آفریدگان را می‌بینند، و در وجود آفریننده شک می‌کنند». این سخن برگرفته از آیه‌ای در قرآن است: «اَفِی اللّهِ شَکٌّ فاطِرِ السَّمواتِ وَ الْاَرْضِ»(۳) ؛ «مگر درباره خدا، پدیدآورنده آسمان‌ها و زمین، تردیدی هست» .

۲ ـ دلیل دیگر آن است که مخاطبان امیرالمؤمنین علیه‌السلام اشخاصی بودند که به وجود خدا باور داشتند. آنان بیشتر محتاج تصحیح

۱– مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، ج ۹۵، ص ۴۰۳، ح ۳۴؛ ابن‌طاووس، مهج الدعوات، ص ۱۵۴ .

۲– نهج البلاغه، حکمت ۱۲۶ .

۳- ۱۰ / ابـــــراهیـــم .

(۱۰۶) خداشناسی

اعتقـــاداتشـــان بـودند، نه تأسیس.

در لابلای کلمات امام می‌توان دلایلی را بر اثبات وجود خدا یافت که استاد فرزانه جناب آقای محمد محمود رضایی هفت دلیل بر اثبـات وجود خـدا در کلمـات حضـرت یافته است (۱)؛ هرچنـد که راه‌هـای منتهی به خـدا، به عـدد نفوس خلاـیق است. آن دلاـیل هفت‌گانه، بدین قرارند:

۱. برهان معقولیت ؛

۲. برهان فطـــری ؛

۳. برهان نظـــــم ؛

۴. برهان عِلّـــــی ؛

۱- دانشنـــامـــه امـــام علـــی علیه‌السلام ، زیـــر نظـر علـی اکبـر رشـاد، ج ۲، ص ۱۲ .

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام (۱۰۷)

۵. بــــرهـــــان معجـــــــزه ؛

۶. برهان وجوب و امکان (حدوث) ؛ (۱)

۷. بــــرهـــــان فسـخ عـــزائم .

۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی

یکی از راه‌های اثبات وجود خـدا، معقولیّت اعتقاد به او است ؛ زیرا آدمی را یکی از این دو راه پیش رو است: اعتقاد به خـدا ؛ عدم اعتقـاد به او. از سویی، هر یـک از این دو لوازمی دارد. برای نمونه، کسـی که به خداونـد باور دارد، بایـد بپـذیرد که چون خـداوند حکیم است، انسان و جهان را بیهوده نیافریده است ؛ بلکه از آفرینش

۱- شـــرح ایـــن دلیـــل بـاتـوجـه بـه پیچیـدگـــی بحـــث، در گـــزینـــش مطلب برای ایـــن کتـاب حذف شده است .

(۱۰۸) خداشناسی

آن دو، مقصودی دارد که همانـا هـدایت انسـان و رسانـدن او به کمـال نهـایی خویش است ؛ از این رو پیـامبران را برای هـدایت او فرسـتاده اسـت. همچنیـن پس از این جهـان، جهـان دیگری وجـود دارد که در آن انسان‌هـا کیفر و پـاداش اعمـال خـود را می‌بیننـد. بـدین‌سان اعتقاد به خـدا با اعتقاد به نبوت و شـریعت و معاد توأم می‌شود. در مقابل، عـدم اعتقاد به خدا، لوازمی دیگر، غیر از آنچه گفته شد، دارد.

حال اگر اعتقاد به خدا و لوازم آن را ـ که سـعادت ابدی در پی دارد ـ در نظر بگیریم و آن را با ناباوری به خدا و لوازم آن بسنجیم، اعتقـاد به خـدا و لوازم آن را معقول‌تر خواهیم یـافت ؛ زیرا در صورت صـحت اعتقـاد به خـدا، ما از منافع بسیاری برخورداریم و از شقـاوت ابـدی اجتنـاب ورزیـده‌ایم ؛ امـا اگر معلـوم گردد که چنین اعتقـادی، خرافه و نـاصواب است، نیز ضـرر و زیـانی نکرده‌ایم. بنابراین معقول آن است که اعتقاد به خدا و لوازم آن را بپذیریم.

۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی (۱۰۹)

شبیه به این استدلال در کلمات امام علی علیه‌السلام آمده است ؛ چنان‌که می‌فرماید:

زَعَمَ الْمُنَجِّمُ وَ الطَّبیبُ كِلاهُما أنْ لا مَعادَ فَقُلْتُ ذاكَ اِلیكُما

اِنْ صَحَّ قولُکَما فَلَسْتُ بِخاسِرٍ أو صَحِّ قولی فَالْوَبالُ عَلَیْکَما(۱)

در دیـوانـی کـه منسـوب بـه امـام علـی علیه‌السلام اسـت، می‌خـوانیـم:

قالَ الْمُنَجِّمُ و الطَّبیبُ کِلاهُما لَنْ یَحْشُرَ الاَمْواتُ قُلْتُ اِلَیْهِما

اِنْ صَحَّ قولُکُما فَلَسْتُ بِخاسِرٍ اِن صَحَّ قولی فَالْخِسارُ اِلَیْکُما(۲)

«منجم و طبیب هر دو می گویند که قیامتی وجود ندارد، به آنان می گویم: اگر قول و عقیده شـمـا صـحیـح بـاشـد، مـا زیـانی نکـرده‌ایم، و اگر قول و

۱- بحارالانـوار، ج ۷۸ ،ح ۹۲ ؛ ابـن طلحـه شـافعی، محمـد، مطالب السؤول، ص ۶۲ . ۲- دیـوان منسـوب بـه امـام علـی علیه‌السلام ، ص ۵۲۰ .

(۱۱۰) خداشناسی

عقیده من صحیح باشـد، شمـا از زیـان‌کـاران خـواهید بود».

یکی از توابع اعتقـاد به وجود خداونـد، اعتقاد به قیامت است. اگر تصـدیق به قیامت را با انکار آن بسنجیم، بـدون شک تصـدیق به قیامت را معقول‌تر خواهیم یافت ؛ زیرا در صورت صـحت اعتقاد به قیامت، شـخص معتقـد، زیانی نکرده است ؛ ولی ناباوران گرفتار شقاوت ابدی خواهند شد. اما اگر چنین اعتقادی در واقع کاذب باشد، باز شخص معتقد، زیانی نکرده است و البته منکر نیز.

از خواندنی‌های تاریخ، مناظره امام رضا علیه‌السلام با مردی زندیق است ؛ نوشته‌اند:

یکی از زنادقه وارد مجلسـی شد که امام رضا علیه‌السـلام نیز در آن مجلس حضور داشت. امام بدو فرمود: «ای مرد، اگر اعتقاد شـما صحیـح باشـد ـ که در واقع چنین نیست ـ آیـا مـا بـا شـما مسـاوی نیستیم؟ [زیرا [نماز و روزه و زکات و اقرار و تصـدیق، زیانی به ما نمی‌رساند». آن مرد ساکت شد. سپس امام ادامه داد: «و اگر

۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی (۱۱۱)

اعتقاد ما بر حق باشد ـ که چنین است ـ آیا نصیب شما هلاکت، و بهره ما رستگاری نیست»؟(۱)

۲. برهان فطرت

راه‌های اثبات وجود خدا دوگونه است: سیر آفاق و انفس ؛ چنان‌که در قرآن آمده است: «سَنُریهِمْ ایاتِنا فِی الْآفاقِ وَ فی اَنْفُسِهِمْ حَتّی یَتَبَیَّنَ لَهُمْ اَنَّهُ الْحَقُّ»(۲) ؛ «به زودی نشانه‌هـای خود را در افق‌هـا[ی گونـاگون] و در دل‌هایشـان بـدیشان خواهیم نمود ؛ تـا بر ایشـان روشن گردد که او خود حق است». راه آفاق، آن است که از طریق مشاهـده مخلوقات و تدبر در حدوث و امکان و نظم پدیده‌ها، به وجود

۱- کلینـی، محمـد بن یعقوب.الکافی، ج ۱، ص ۷۸، ح ۳ ؛ صدوق، عیون اخبارالرضا، ج ۱، ص ۱۳۱، ح ۲۸ .

۲- ۵۳ / فصلت .

(۱۱۲) خداشناسی

خالق و مـدبری دانا و توانا پی‌برنـد. اما اگر انسان از راه تأمّل در خود، پی به وجود خدا برد، و در برابر او که کمال مطلق است، سر تعظیم فرود آورد، خدا را از راه انفس یا فطرت یافته است. آیه مشـهور قرآن در این‌باره، بدین قرار است: «فَاَقِمْ وَجْهَکَ لِلدّینِ حَنیفا فِطْرَتَ اللّهِ الَّتی فَطَرَ النّاسَ عَلَیْها لا تَبْدیلَ لِخَلْقِ اللّهِ ذلِکَ الدّینُ الْقَیِّمُ وَ لکِنَّ اَکْثَرَ النّاسِ لا یَعْلَمُونَ» (۱) ؛ «پس روی خود را به سوی آیین خالص پروردگار بگردان! این فطرتی است که خداوند انسان‌ها را بر آن آفریده ؛ دگرگونی در آفرینش الهی نیست. این است آیین استوار ؛ ولی اکثر مردم نمـی‌داننـد».

امام علی علیه‌السلام نیـز در کلمـاتی بـه راه فطرت اشاره فرموده‌اند ؛ بدین شرح:

۱- ۳۰ / روم .

۲. برهان فطرت (۱۱۳)

ـ پس رسولانش را در میانشان گمارد و پیمبرانش را پیاپی فرستاد تا از آنان بخواهند حق میثاق فطرت را بگزارنـد و نعمتی را که فراموششان شده به یادشان آرند و با رساندن حکم خدا جای عذری برایشان نگذارند و گنجینه‌های خود را برایشان بگشـایند. (۱)

ـ حمــد و سپـاس مخصــوص خـدایـی است کـه حمـد خـود را به بنـدگـان الهام کـرده اسـت و سرشت آنان را با معرفت خود آمیخته است. (۲)

ـ همانـا، بهترین چیز که تقرب‌جویـان به خـدای سبحان بـدان توسل می‌جوینـد، ایمان به خـدا و پیامبر و جهاد در راه خـدا است که موجب بلندی کلمه مسلمانی است و یکتـا دانستـن پـروردگـار کـه مقتضـای فطـرت انسـانی است. (۱)

ـ خدایا، قلب‌ها را با اراده خود خلق کرده‌ای و عقل‌ها را با معرفت خود سرشته‌ای. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱ .

۲- الکافی، ج ۱، ص ۱۳۹، ح ۱۵ .

(۱۱۴) خداشناسی

ـ من بر فطرت مسلمانی زاده شده‌ام. (۳)

۱- نهج‌البلاغه، خطبه ۱۱۰؛ صدوق، علل‌الشرایع، ص ۲۴۷، ح ۱؛ برقی،ابوجعفراحمد بن محمد بن خالد، المحاسن، ج ۱، ص ۴۵۱، ح ۱۰۴۰ ؛ طوسی، الامالی، ص ۲۱۶، ح ۳۸۰؛ ابـن شعبـه حـرانی، تحف العقول، ص ۱۴۹ .

۲- مَهَـجُ الـدَّعَـوات، ص ۱۵۴ ؛ بحـارالانـوار، ج ۹۵، ص ۴۰۳، ح ۳۴.

۳- نهـج البـلاغـه، خطبـه ۵۷ .

۲. برهان فطرت (۱۱۵)

شایـد بحث درباره معنای فطرت، زمینه را برای آشـنایی بیشتر با این برهان، مساعد کند. فطرت از ماده فَطَرَ در اصل به معنای آغاز و شروع است. از همین روی به معنای خلـق نیز به کـار مـی‌رود ؛ زیـرا خلـقِ چیـزی، به معنـای ایجـاد و آغـاز وجـود و تحقـق آن است.

ابن عباس می‌گوید: در معنای آیه شـریفه «اَلْحَمْدُلِلّهِ فاطِرِالسَّمواتِ وَالْاَرْضِ»، حیران بودم و معنای «فاطِر» را نمی‌دانسـتم تا این که دو نفر که بر سر چاهی نزاع داشـتند، نزد من آمدند و یکی از آن دو گفت: اَنَا فَطَرْتُها: یعنی من قبل از همه و برای اولین بار حفر آن را آغاز کردم. (۱) بنابراین «فَطَرَ» به معنای آغاز و ابتدا است و فطـرت، به معنـای حالت خاصی از شروع و آغاز است، که هم‌معنای

۱- احمد بن فارس، معجم مقـاییس اللغـه، ج ۴، ص ۵۱۰ ؛ ابن اثیـر جوزی، النهایه، ص ۴۵۷؛ ابن‌منظور، لسان‌العرب، ج ۵، ص ۵۶ .

(۱۱۶) خداشناسی

آفرینش می‌شـود. اموری را می‌تـوان برای موجـودی، فطری دانسـت کـه آفرینش آن، اقتضـای آن‌هـا را دارد. امـور فطـری، سه ویـژگی مهم دارند:

۱. در تمام افراد یک نوع وجـود دارند ؛ البتـه با شـدّت و ضعف ؛

۲. همواره ثـابت و تبـدل ناپذیرنـد و چنان نیست که در برهه‌ای از تاریـخ اقتضای خاصـی داشـته باشـند، و در برهه‌ای دیگر اقتضایی دیگر ؛ چنان‌که قرآن می‌فرماید: «فِطْرَتَ اللّهِ الَّتی فَطَرَ النّاسَ عَلَیْها لا تَبْدیلَ لِخَلْقِ اللّهِ» (۱) .

۳. امور فطری از آن حیث که فطری و مقتضای آفرینش موجودی هستند، نیاز به تعلیم و تعلم ندارند ؛ هرچند تقویت و یادآوری و یا جهت دادن به آن‌ها نیاز به آموزش و پرورش دارد.

۱- ۳۰ / روم .

۲. برهان فطرت (۱۱۷)

پس از روشن‌تر شدن معنای فطرت و امور فطری، اکنون باید دید چه اموری، فطری انسان هستند. فطریات انسان را می‌توان را دو دسته تقسیم کرد:

الف: شناخت‌های فطری ؛

ب: گرایش‌های فطری .

نوعی شناخت خدا که نیازی به آموزش و فراگیری ندارد، خداشناسی فطری است، و اگر نوعی گرایش به سوی خدا و پرستش او در هر انسانی باشد، می‌توان آن را خداپرستی فطری نامید. اما نه خداشناسی و نه خداپرستی، آن‌گونه آگاهانه نیست که انسان را از تلاش عقلانی یا استمداد از پیامبران برای شناخت خداوند، بی‌نیاز کند.

بر فطری بودن خداشناسی، هم دلیل نقلی و هم دلیل عقلی ـ فلسفی اقامه کرده‌اند. نمونه‌هایی از آن دلایل بدین قرار است:

(۱۱۸) خداشناسی

از آیات و روایات، نیک برمی‌آید که خداشناسی، فطری است. بدین معنا که ما پیش‌تر معرفتی نسبت به خداوند داشته‌ایم، ولی آن را فراموش کرده‌ایم ؛ پیامبران ما را به تأمل در آفاق و انفس خواندند، تا به شناخت فطری آگاهی پیدا کنیم ؛ یعنی انبیاء نگفتند که ای مردم بدانید که خدا وجود دارد ؛ بلکه گفتند: «ای مردم، بدانید که می‌دانید خدا وجود دارد» . قرآن نیز می‌فرماید: «فَذَكِّرْ اِنَّما اَنْتَ مُذَكِّرٌ»(۱) ؛ «پس یادآوری کن که تو تنها تذکر دهنده‌ای». به تعبیر امام علی علیه‌السلام «لِيَسْتَأْدُوهُم ميثاقَ فِطْرَتِهِ...»(۲) همچنین هنگامی که از امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام پرسیدند که آیا پروردگارت را هنگام پرستش دیده‌ای، فرمود: من عبادت نمی‌کنم پروردگاری که را که ندیده‌ام ؛ «ما كُنْتُ اَعْبُدُ رَبّا لَمْ اَرَهُ». وقتی پرسیدند چگونه دیده‌ای، فرمود:

۱- ۲۱ / غاشیه .

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱.

۲. برهان فطرت (۱۱۹)

«لاـ تُدْرِكُهُ العُيونُ فى مُشاهَدَةِ الاَبْصارِ وَ لكِنْ رَأَتْهُ الْقُلوبُ بِحَقائِقِ الْايمانِ» ؛ (۱) «چشم‌ها هنگام نظر افکندن، او را نمی‌یابند، بلکه دل‌ها با حقایق ایمان او را می‌بینند».

در این جا دو پرسش روی می‌نماید:

۱. در چه زمانی انسان به این شناخت و رؤیت قلبی نائل شده است ؟

۲. آیا شناخت و رؤیت قلبی خدا، اختصاص به برخی انسان‌ها دارد، یا تمامی انسان‌ها از چنین معرفتی برخوردارند؟

آیه «میثاق» در قرآن از زمانی سخن می‌گوید که پروردگار از پشت بنی‌آدم، فرزندانشان را بیرون آورد و آنان را بر خودشان گواه گرفته، پرسیدند: «آیا من

۱- الکافی، ج ۱، ص ۹۸، نهج البلاغه، خطبه ۱۷۹ .

(۱۲۰) خداشناسی

پروردگارتان نیستم؟» گفتند: «آری ؛ گواهی دادیم». (۱)

از این آیه به خوبی برمی‌آید که گفت و گویی میان خدا و همه انسان‌ها صورت گرفته است، و همه آنان به خداوندی خدا و این که او پروردگار هستی است، اعتراف و شهادت داده‌اند تا بهانه‌ای برای آنان در روز قیامت نباشد. در روایتی از امام صادق علیه‌السلام درباره «میثاق» آمده است: «شناخت خدا در قلب‌ها ثابت ماند، آنان متوقف میثاق را فراموش کردند و روزی به یادشان خواهد آمد و اگر این مسئله نبود، کسی نمی‌دانست آفریننده و روزی رسانش کیست». (۲) همان امام بزرگوار درباره معرفت قلبی نیز می‌فرماید: «کانَ ذلِکَ مُعایَنَةَ اللّهِ فَأَنْساهُمُ

۱- ۱۷۲ / اعراف .

۲- برقی، ابو جعفر، المحاسن، ج ۱، ص ۳۷۶.

۲. برهان فطرت (۱۲۱)

الْمُعایَنَةَ وَ أَثْبَتَ الْإِقْرارَ فی صُدورِهم» (۱) ؛ «آنچه در آیه میثاق آمده است، معاینه خدا بود. پس از آن، خداوند معاینه را از یاد آنان برد و اقرار را در قلب‌هایشان ثابت و استوار ساخت». از امام صادق علیه‌السلام سؤال شد: آیا مؤمنان در روز قیامت خدا را مشاهده خواهند کرد؟ امام فرمود: «بلی، و قبل از روز قیامت نیز او را مشاهده کرده‌اند». پرسید: در چه زمانی؟ امام فرمود: «وقتی که به آنان گفته شد: «أَلَسْتُ بِرَبِّکم قالوا بَلی». آن گاه امام مدتی سکوت کرد و سپس فرمود: «همانا مؤمنان در دنیا و قبل از قیامت نیز خدا را مشاهده می کنند. آیا اکنون خدا را نمی‌بینی؟... مشاهده قلبی، همچون نگریستن با چشم نیست» (۲). از تعابیر دیگر امام علی علیه‌السلام چنین برمی‌آید که معرفت خدا با سرشت انسان عجین شده و از بدو خلقت انسان، چنین معرفتی ملازم او بوده است:

۱- همان، ص ۴۳۸ .

۲- صدوق، التوحید، ص ۱۱۷ .

(۱۲۲) خداشناسی

«اَللَّهُمَّ... فَطَرْتَ الْعُقولَ عَلی مَعْرِفَتِکَ» .(۱)

«فاطَرَهُم عَلی مَعْرِفَةِ رُبُوبِیَّتِهِ»(۲)

بنابراین ویژگی‌های معرفت فطری خدا چنین است:

۱. سابقه آن به پیش از جهان کنونی برمی‌گردد ؛ یعنی عالم ذر که خداوند در آن با انسان‌ها عهد و میثاق بسته است.

۲. در ابتدا شناخت خدا، در نهایت شدت و عمق بوده است ؛ به طوری که از آن تعبیر به مشاهده و معاینه شده است.

۱- مَهَجُ‌الدَّعَوات،ص۱۵۴؛بِحارالانوار،ج۹۵،ص۴۰۳،ح۳۴.

۲- الکافی، ج ۱، ص ۱۳۹، ح ۵ .

۲. برهان فطرت (۱۲۳)

۳. انسان، موقف آن میثاق و شدت این شناخت را فراموش کرده است ؛ اما اصل معرفت به خدا و اقرار به آن در جان و روح او باقی است و در همین جهان با درجات متفاوت به یاد او می‌آید.

۴. معرفت قلبی خدا در انحصار گروهی خاص از انسان‌ها نیست ؛ بلکه خداوند در آغاز خلقت، خویش را به همه انسان‌ها شناسانده و از همه آنان در این‌باره اقرار گرفته است. بنابراین معرفت خود را با سرشت انسان، عجین کرده است.

امام باقر علیه‌السلام در تفسیر این جمله پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله که فرموده‌اند: «هر مولودی بر فطرت متولد می‌شود» می‌فرمایند: «یَعْنی عَلَی الْمَعْرِفَةِ بِأَنَّ اللّه ـ عَزَّ وَ جَلَّ ـ

(۱۲۴) خداشناسی

خالِقُهُ فَذلِکَ قَوْلُه: وَ لَئِنْ سَأَلْتَهُم مَن خَلَقَ السَّمواتِ وَ الَارضَ لَیَقُولُنَّ اللّه» (۱) ؛ «مراد از فطرت، معرفت به این امر است که خدا خالق

او است و این آیه نیز به همین مطلب اشاره دارد: اگر از آنان بپرسی که چه کسی آسمان‌ها و زمین را آفریده است، خواهند گفت: خدا». (۲).

بنابراین، همه انسان‌ها حتی فرزندان مشرکان، هنگام تولد معرفت خدا را همراه خود دارند و با فطرت الهی متولد می‌شوند. اصل معرفت خدا در روح و

۱- ۲۵ / لقمـــان ؛ ۳۹ / زمـــر.

۲- صدوق، التوحید، ص ۳۳۱، کلینی، محمد بن یعقوب، اصول کافی، ج ۲، ص ۱۳ .

۲. برهان فطرت (۱۲۵)

جان آدمی باقی است و در جهان کنونی به درجات مختلف به یاد انسان می‌آید، و راه‌های عقلی خداشناسی در واقع تنبه و یادآوری این رؤیت فطری خدا در ایستگاه اَلَسْت است.

۳. بـرهان نظم

بدون شک، برهان نظم از متداول‌ترین براهینی است که برای وجود خدا اقامه شده است. این برهان نیز همانند بعضی از براهین اثبات وجود خدا، تاریخی به بلندی عمر انسان‌ها دارد. آدمیان از دیرباز با مشاهده پدیده‌های منظم و هماهنگ به این فکر می‌افتادند که این نظم و هماهنگی در میان موجودات، معلول چیست. آیا خود اجزا با همکاری یکدیگر این نظم را پدید آورده‌اند؟ یا این که ناظمی حکیم و مدبر، آن‌ها را چنین، منظم کرده است؟ انسان بر اثر تأمل و تعمق در ساختار موجودات، به این نتیجه می‌رسد که ناظمی حکیم، چنین ساختار منظمی را پدید آورده است و به تعبیری این مجموعه‌های منظم، نشانه‌های تدبیری است که ما را به خدا رهنمون می‌کند. چنان که امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام می‌فرمایند: «خداوند با نشانه‌های تدبیر که درآفریدگانش دیده می‌شود، بر عقل‌ها آشکار شده است». (۱)

(۱۲۶) خداشناسی

بـرهـان نظـم را می‌تـوان چنیـن باز گفت:

مقدمه اول: عـالـم طبیعـت، پـدیـده‌ای منظـم است ؛ یا این که در عـالـم طبیعـت، پـدیـده‌های منظم وجود دارد ؛

مقدمه دوم: بر اساس بداهت عقلی، هر نظمی از ناظم حکیم و با شعوری برخاسته است که براساس آگاهی و علم خویش، اجزای پدیده منظم را با هماهنگی و آرایش خاصی برای وصول به هدف مشخصی در کنار هم نهاده و آن را براساس طرح حکیمانه‌ای منظم ساخته است.

بنابراین عالم طبیعت که پدیده‌ای است منظم، ناظم حکیم و باشعوری آن را تدبیر کرده است.

۱- نهج‌البلاغه، خطبه۱۸۲؛ اصول کافی، ج ۱، ص ۱۴۱ .

۳.برهان نظم (۱۲۷)

در قرآن و روایات معصومین علیهم‌السلام به ویژه در سخنان امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام به این برهان اشاره شده است. برخی از آن‌ها را یادآور می‌شویم و سپس تقریرهای مختلف برهان نظم را با استشهاد به کلمات امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام بازمی گوییم.

۱. قرآن در آیات بسیاری، از جمله آیه زیر، به موارد نظم در آسمان‌ها و زمین و خلقت انسان‌ها و جنبندگان اشاره می‌کند و آن‌ها را نشانه‌هایی بر ناظم حکیم می‌شناساند:

به راستی در آسمان‌ها و زمین، برای مؤمنان نشانه‌هایی است و در آفرینش خودتان و آنچه از [انواع] جنبندگان پراکنده می‌گرداند،

برای مردمی که یقین دارند، نشانه‌هایی است و [نیز در [پیاپی آمدن شب و روز و آنچه خدا از آسمان

(۱۲۸) خداشناسی

فرود آورده و با آن، زمین را پس از مرگش زنـده گردانیده است و [همچنین[گردش بادها [به هر سو] برای مردمی که می‌اندیشـند نشانه‌هـایی است. این[هـا[است آیـات خـدا که به راستی آن را بر تو می‌خوانیم. پس، بعـد از خـدا و نشانه‌هـای او به کـــدام سـخن خــواهنــد گرويد. (۱)

۲. امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام نیز از نظم و تدبیر جهان و موجودات بسیار سخن گفته‌اند ؛ پاره‌ای از آن‌ها بدین قرار است ؛

ـ در اتقان صنع، نشانه‌ای کافی بر خداونـد است و در ترکیب طبیعت [اشـیا[دلیل کافی بر او وجود دارد و در حدوث خلقت، برهان کافی بر قدیم بودن او، و در

۱– ۳ـ ۶ / جاثیه .

۳.برهان نظم (۱۲۹)

استحکـــام صُنـع مخلــوقات، عبـــرتی است کــافی بـــرای شنـــاخت او. (۱)

ـ آثـار حکمـت خـدا در آفریـده‌های بـدیعش هویـدا است و آنچه آفریـده حجت و دلیلی بر وجود او است و همه منتسب به اوینـد. هرچند مخلوقی خاموشند، دلیل گویا بر تدبیر ذات پاك او هستند. (۲)

ـ آیا به خُردترین چیز که آفریـده، نمی‌نگرنـد که چسان آفرینش او را اسـتوار داشـته و ترکیب آن را برقرار ؛ آن را شـنوایی و بینایی بخشیده و برایش استخوان

۱– صدوق، عیون اخبارالرضا، ج ۱، ص ۱۲۱، ح ۱۵ ؛ همو، التوحید، ص ۶۹، ح ۲۶ ؛ بِحـــارالانـــوار، ج ۴، ص ۲۲۱، ح ۲ .

۲– نهج‌البلاغه، خطبه۹۱، صدوق،التوحید، ص۵۲؛ بِحارالانوار، ج۵۷، ص ۱۰۷، ح ۹۰.

(۱۳۰) خداشناسی

و پوست‌آفریده. بنگرید به‌مورچه‌که جُثه‌او کوچك وپیکرش لطیف‌وزیبا است .(۱)

از مجموع آیـات و روایات به خوبی برمی‌آیـد که یکی از راه‌های شـناخت خـدا، تأمل در آثار صـنع و حکمت خداونـد است، و در نظـم شـگفت‌انگیز آفریـدگان می‌تـوان دسـت توانـای خداونـد را کـه نـاظم جهـان اسـت، دیـد. اینـک بـه توضـیح مفهـوم نظـم و ویــژگـــی‌هـــای آن و تقریرهای مختلــف این بــرهـــان می‌پـــردازیم.

در برهان نظم از موارد جزئی نظم، پی به ناظم حکیم برده می‌شود. امروزه

۱– نهج البلاغه، خطبه ۱۸۵؛ طبرسی، احمدبن‌علی، الاحتجاج، ج ۱، ص ۴۸۱، ح ۱۱۷ ؛ بِحارالانوار، ج ۳، ص ۲۶، ح ۱.

۳.برهان نظم (۱۳۱)

بعضـی برآننـد که برهـان نظم غیر از برهـان غـایی است ؛ زیرا تأکیـد برهـان نظم بر موارد جزئی نظم است، امـا برهـان غایی از یک مجموعه هماهنـگ به نـام جهـان، سـخن می‌گویـد. در بیانـات امیرالمؤمنین علی علیه‌السـلام هر دو تقریر وجود دارد. اکنون به تقریر برهان نظم از دیدگاه آن امام گرامی می‌پردازیم.

امیرالمـؤمنین علی علیه‌السـلام در بیانـات خود بسیار به موارد جزئی نظم، ماننـد نظم در آسـمان‌ها و زمین، طـاووس، ملخ، خفـاش، مورچه و خزندگان، و نظم موجود در ساختار انسـان اشـاره فرموده‌اند که در این‌جا به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم.

ـ خداونـد موجودات عجیب و شـگفت را آفریـد ؛ بعضـی جانـدار و بعضـی بی‌جان و بعضـی ساکن و آرام (ماننـد کوه‌ها) و بعضـی متحرك (مانند ستارگان). [این‌ها[دلیل آشکاری است، بر زیبایی آفرینش او بر بزرگی [و] توانایی‌اش، گواهی می‌دهند .(۱)

۱– نهــج البـلاغـه، خطبه ۱۶۵ ؛ بحارالانوار، ج ۶۵، ص ۳۰.

(۱۳۲) خداشناسی

ـ و شگفت انگیزتر، میان پرندگان در آفرینش، طاووس است که آن را در استوارترین هیئت پرداخت، و رنگ‌های او را نیکوترین ترتیب داد ؛ با پری که نای استخوان‌های آن را به هم درآورد، و دُمی که کشش آن را دراز کرد. چون به سوی ماده پیش رود، آن دُمِ درهم پیچیده را می‌گشاید و بر سر خود برمی‌افرازد، که گویی بادبانی است برافراشته و کشتیبان زمام آن را بداشته. به رنگ‌های خود می‌نازد، و خرامان خرامان دُم خود را را بدین‌سو و آن سو می‌برد و سوی ماده می‌تازد... اگر آن را همانند کنی بدان‌چه زمین رویانیده، گویی گل‌های بهاره است و از این سوی و آن سوی چیده، و اگر به پوشیدنی‌اش همانند سازی، همچون حله‌ها است نگارین و فریبا، یا چون بُرد یمانی زیبا، و اگر به زیورش همانند کنی،

۳.برهان نظم (۱۳۳)

نگین‌ها است رنگارنگ، در سیم‌ها، نشانده، خوش نما ـ چون نقش ارژنگ. (۱)

ـ اگر می‌خواهی از ملخ بگویم که دو دیده سرخ آفرید برای آن، و دو حدقه برایش افروخت چون ماه تابان و او را گوشی بداد پوشیده و پنهان، و دهانی گشود به اعتدال و حسی نیرومند و به کمال. و دو دندان پیشین که بدان‌ها ببرد و دو پای داس مانند که بدان‌ها چیزی را بگیرد. کشاورزان در کشت خود از آن می‌ترسند و توانایی راندنش را ندارند ؛ هرچند همه کسان خود را فراهم آرند، تا گاهی که در جست و خیزهایش روی به کِشته آرد، هرچه خواهش آن است روا دارد. و همه اندام ملخ به اندازه یک انگشت باریک نیست ـ و این حقیقتی است. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۶۵ .

(۱۳۴) خداشناسی

ـ پس از آن که حق تعالی، زمین را پهن کرد و امر خود را به آفرینش انسان جاری ساخت، آدم علیه‌السلام را برگزید و او را برتر از سایر مخلوقاتش گردانید. (۱)

ـ و با سازواری که میان چیزها پدید آورد، دانسته شد که برای او قرینی نتوان تصور کرد. روشنی را ضد تاریکی قرار داد، و سپیدی را ضدسیاهی، و تری را مخالف خشکی و گرمی را مخالف سردی نهاد و ناسازواری‌های طبیعت را با یکدیگر آشتی داد و جداها را به هم نزدیک کرد، و دورها را کنار هم نشاند و نزدیک‌ها را جدا گرداند .(۲)

ـ پس کجی‌های هر چیز را راست کرد، و مرزهای هر یک را برابر آورد. و

۱- همان،خطبه۱۸۵؛الاحتجاج، ج۱، ص۴۸۳، ح ۱۱۷؛ بِحارالانوار، ج ۳، ص ۲۷، ح ۱.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۹۰ .

۳- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶ .

۳.برهان نظم (۱۳۵)

ناهماهنگ‌ها را به قدرت خود هماهنگ ساخت، و طرح هر یک را در آن چه مناسب آن بود، انداخت و آن‌ها را جنس‌هایی کرد ـ از شماره برون ـ در حد و اندازه و غریزه و هیئت‌های گونه گون ؛ پدیده‌هایی که آفرینش آن‌ها را استوار کرد، و هر یکی را به سرشتی که خود خواست، درآورد. (۱)

ـ گشادگی [و تنگی] و پست و بلندی‌ها[ی آسمان] را منظم کرد، و شکاف‌های آن را به هم‌آورد ؛ و هر یک را با آن چه جفت آن بود، پیوند داد... . آسمان را که دودی بود متراکم، بخواند، بیامد و سر بر خط گذاشت و هر جزء آن جزء دیگری را نگاه داشت. پس درهای بسته آن را بگشاد... و آفتاب را آیتی کرد روشن‌کننده که به روز درآید ؛ و ماه را آیتی که تاریکی شب، نور آن بزداید. پس آفتاب و ماه را در منزلگاه‌هاشان روان فرمود، و مدت گردش آن دو را در خانه‌ها

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱ .

(۱۳۶) خداشناسی

معین نمود تا بدین گردش، روز را از شب داند و حساب سالیان و اندازه‌گیری زمان را تواند. (۱)

ـ زمین را پدید آورد و نگاهش داشت، بی‌آن که خود را بدان مشغول دارد، و برجایش ایستاده گرداند، بی‌آن که آن را بر چیزی نهد، و بر پایش داشت بی‌پایه‌ها، و بالاـ بردش بی‌استوانه‌ها، و نگاهش داشت از کجی و خمیدن، و بازداشت آن را از افتادن و شکافتن. میخ‌های آن را کوبید و سدها را گرداگردش برافروخت. چشمه‌های آن را روان گردانید و دره‌های آن را بشکافانید. آن چه را ساخت، سست نگردید، و آن را که نیرویش بخشید، ناتوان نشد. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۹۱ ؛ بحارالانوار، ج ۵۷، ص ۱۰۸، ح ۹۰.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶؛ الاحتجاج، ج ۱، ص ۴۷۷ .

۳.برهان نظم (۱۳۷)

ـ پس خدای، فضای میان زمین و آسمان را فراخ ساخت، و هوا را برای نفس کشیدن بپرداخت. و اهل زمین را در آن ساکن فرمود، با آن چه بایسته آنان می‌بود. و زمین‌های خشک را، که آب چشمه‌ها نتوانست خود را به پستی و بلندی‌های آن رساند، و جوی‌های خرد و بزرگ در رسیدن بدان زمین‌ها درماند، وانگذاشت. ابرهایی آفرید و بر آن زمین‌ها بگماشت تا مرده آن را زنده گرداند و گیاه آن را برویاند. (۱)

ـ پس چون زمین خود را بگسترد و فرمان خویش روان کرد، از میان آفریدگان، آدم را برگزید. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۹۱ .

(۱۳۸) خداشناسی

ـ پس چه کسی تو را به مکیدن شیر از پستان مادرت رهنمون گشت. (۱)

قرآن نیز از هماهنگی بین عالم خبر می‌دهد که به دو نمونه آن اشاره می‌کنیم: ـ از نشانه‌های او این که از [نوع] خودتان همسرانی برای شما آفرید تا بدان‌ها آرام گیرید، و میانتان دوستی و رحمت نهاد. آری، در این [نعمت [برای مردمی که می‌اندیشند، قطعا نشانه‌هایی است. (۲)

ـ و او است کسی که از آسمان، آب را فرود آورد ؛ پس با آن از هرگونه گیاهی را برآوردیم، و از آن [گیاه] جوانه سبز رویاندیم (۳).

۱- نهج البلاغه، خطبه ۲۱۱ ؛ بحارالانوار، ج ۵۷، ص ۳۸، ح ۱۵ .

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱۶۳ .

۳- ۲۱ / روم .

۳.برهان نظم (۱۳۹)

۴. برهان عِلّی

یکی از راه‌های اثبات وجود خدا، برهان عِلّی است که در آن خدا از راه معلولیّت عالم، ثابت می‌شود. امام علی علیه‌السلام در تعابیری، به این برهان اشاره کرده‌اند ؛ از جمله:

ـ هر موجودی غیر از خداوند معلول است ؛ کُلُّ قائِم فی سِواهُ مَعْلُولٍ. (۱)

ـ هر چیزی به خدا قیام دارد ؛ کُلُّ شَیْءٍ قائِمٌ بِهِ. (۲)

ـ هر چیزی خاشع و قائم به خدا است و خدا غنای هر فقیری و عزت هر خواری و قوت هر ضعیفی است ؛ کُلَّ شَیْءٍ خاشِعٌ لَهُ، و کُلَّ شَیْءٍ قـائِـمٌ بِـهِ، غِنـی کُلِّ

۱- ۹۹ / انعـــــــــــام .

۲- نهج‌البلاغه، خطبه۱۸۶ ؛ بحارالانوار، ج ۷۷، ص ۳۱۰، ح ۱۴ .

۳- نهج البلاغه، خطبه ۱۰۹ ؛ بحارالانوار، ج ۴، ص ۳۱۷، ح ۴۳ .

(۱۴۰) خداشناسی

فَقیـــرٍ و عِـــزُّ کُـلِّ ذَلیـــلٍ و قُـوَّةُ کُـلِّ ضَعیـفٍ .(۱)

ـ خدا از هر چیزی بی‌نیاز است و هیچ چیز از او بی‌نیاز نیست ؛ سُبْحانَ الْغَنِیَّ عَـنْ کُـلِّ شَـیْءٍ وَ لا شَـیْءَ مِـنَ الاْشْیـاءِ یُغْنـی عَنهُ (۲).

ـ خلق هر چیزی از خدا است ؛ مِنْهُ کانَ کُلُّ شَیْءٍ لِلْخَلْقِ. (۳)

ـ هر قـومی غیر از خداونـد، ضـعیف است و هر ضـعیفی وابسته به غنی است و فقـط خـدا بی‌نیـاز از هر چیزی است ؛ کُلُّ قَوِیٍّ غَیْرُهُ ضَعیفٌ. (۴)

۱- نهـج البــلاغه، خطبه ۱۰۹ ؛ بحارالانوار، ج ۴، ص ۳۱۷، ح ۴۳ .

۲- ابن ابی الحـدیــد، شــرح نهــج البــلاغــه، ج ۲۰، ص ۳۴۸ .

۳- بحــــــــــــارالانــــــــــوار، ج ۸۴، ص ۱۳۱، ح ۲۴ .

۴- نهـــج البــلاغـــه، خطبـــه ۶۵ ؛ غـــررالحکـــم، ح ۶۸۸۴ .

۴. برهان عِلّی (۱۴۱)

از این بیـانـات نیـک برمی‌آیـد که همـه اشیـا غیـر از خـداونـــد، معلول و در نتیجــه قــائـم به خداوندند.

تقــریــر بــرهــان عِلّــی، به اختصــار، چنیــن است ؛

یک. جهان معلول است ؛ دو. هر معلولی نیازمند علت است. بنابراین جهان که معلول است، نیازمند علتی است که آن یا خدا است و یا در نهایت به خدا منتهی می‌شود. از این رو خدا وجود دارد.

بنـابراین جهان، معلول است و امام علی علیه‌السـلام نیز فرموده‌انـد: هر چیزی غیر از خداونـد، معلول است ؛ کُلُّ قائِمٍ فی سِواهُ مَعْلُولٌ. (۱) در کلامی دیگر، قیام همه اشیا

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶ ؛ بحارالانوار، ج ۷۷، ص ۳۱۰، ح ۱۴ .

(۱۴۲) خداشناسی

را به خداوند، دانسته‌اند ؛ کُلُّ شَیْءٍ قائِمٌ بِهِ.(۱) نیز نقـل کرده‌انـد کـه فرمـود: او است که حیـات و نـور هر مـوجـودی است ؛ هُوَ حَیاةُ کُلِّ شَیْءٍ و نورُ کُلِّ شَیْءٍ .(۲)

۵. برهان معجزه

یکی از راه‌های شـناخت خـدا، معجزه است. انسان با مشاهـده معجزه، دستِ توانای خـدا را می‌بینـد. از همین رو پیامبران برای اثبات صدق دعوی خود و اتمام حجت، به اذن خدا، معجزه می‌آوردند. در قرآن، معجزات بسیاری به انبیای گذشته نسبت داده شده است که به اذن خداوند بر ایجاد آن‌ها قدرت پیدا

۱- نهـج البــلاغه، خطبه ۱۰۹ ؛ بِحارالانوار، ج ۴، ص ۳۱۷، ح ۴۳ .

۲- الکافی، ج ۱، ص ۱۳۰، ح ۱ ؛ بِحارالانوار، ج ۵۸، ص ۱۰، ح ۸ .

۵. برهان معجزه (۱۴۳)

می‌کردنـد. بر این‌گـونه حوادث در قرآن، آیه، بینه، حجت، برهـان و سـلطان اطلاـق شـده است. غرض و غـایت عمـده این آیـات و نشانه‌ها، اثباتِ حقانیّت مدعی رسالت بوده است. تحدی و مبارزه‌طلبی قرآن، نشـانه اعجـاز آن است و این ماجرا چنـدین بـار در قرآن تکـرار شده است.

بنابراین انسان با مشاهده قرآن که معجزه پیامبر گرامی اسـلام صـلی‌الله‌علیه‌وآله است، می‌تواند پی به خدا ببرد ؛ زیرا هر اثری دلالت بر مؤثر خـود دارد. در این‌جـا اثر که قرآن است جز از خـدا صـادر نمی‌شـود. در قرآن و روایـات معصـومین علیه‌السـلام مخصوصـا کلمات امام علی علیه‌السلام تعابیری وجود دارد که قرآن را دلیل وجود خدا گرفته‌اند ؛ چنان‌که قرآن خود فرموده است:

«اَفَلا یَتَدَبَّرُونَ الْقُرْاآنَ وَ لَوْ کانَ مِنْ عِنْدِ غَیْرِ اللّهِلَوَجَدُوا فیهِ اخْتِلافا کَثیرا»(۱)

۱- ۸۲ / نساء .

(۱۴۴) خداشناسی

«آیا در [معانی] قرآن نمی‌اندیشند؟ اگر از جانب غیر خدا بود، قطعا در آن اختلاف بسیاری می‌یافتند» .

امـام علی علیه‌السلام می‌فرماید:

ـ وَ اسْتَدِلُّوهُ عَلی رَبِّکُم ؛ (۱) «قـرآن را دلیل گیـرید بر شناخت پروردگارتان».

ـ فَالْقُرآنُ... حُجَّةُ اللّهِ عَلی خَلْقِهِ ؛ (۲) «قرآن... حجت خدا است بر آفریدگانش» .

ـ فَتَجَلّی سُـبحانَهُ لَهُم فی کِتابِهِ مِنْ غَیرِ أَنْ یَکُونُوا رَأَوْهُ ؛ «پس خدای سبحان در کتاب خویش، بی‌آن‌که او را ببیند، خـود را به ایشـان (بنـدگان) نمایانده است».

بنابراین انسان با مشاهده قرآن و عدم اختلاف در آن و سایر جنبه‌های

۱- نهــج البلاغـه، خطبه ۱۷۶ .

۲- همان، خطبه ۱۸۴ .

۵. برهان معجزه (۱۴۵)

اعجـاز، درمی‌یابـد که این کتـاب جز از جانب خـدا نیست. به دیگر سـخن، حکمت و تـدبیر خـدا در این کتاب تجلی یافته، انسان با مشاهده آن، پی به خداوند می‌برد.

معجــزه ویـژگــی‌هـایی دارد کــه بـدیــن قـــرار است:

۱. مدعی نبوت آن را برای اثبات صدق گفتار خویش اقامه کند.

اگر از اولیـای الهی امور خارق‌العـاده سـرزند، ملازم با دعوی نبوت نیست و به آن‌ها کرامت می‌گوینـد ؛ مثل آماده شـده غـذا برای حضرت مریم. (۱)

۲. بـایـد مطـــابق خـــواسته مـدعـی نبـوت بـــاشـد.

۳. مردم از انجام آن ناتواننـد و راهی برای تعلیم و تعلم آن وجود نـدارد ؛ چنان‌که قرآن می‌فرمایـد: «قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْاِنْسُ وَ الْجِنُّ عَلی اَنْ یَأْتُوا بِمِثْلِهذَا الْقُرْانِ لایَأْتُونَ بِمِثْلِه وَ لَوْ کانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهیرا»(۲) ؛ «بگو: اگر انس و جن

۱- ۳۷ / آل‌عمران .

۲- ۸۸ / اسراء .

(۱۴۶) خداشناسی

گرد آیند تا نظیر این قرآن را بیاورند، مانند آن را نخواهند آورد ؛ هرچند برخی از آن‌ها پشتیبان برخی [دیگر] باشند» .

۴. همراه تحدی است ؛ یعنی مدعی نبوت، دیگران را به مقابله دعوت کند. ممکن است کسی امور خارق العاده انجام دهد، ولی جرأت تحدی نداشته باشد ؛ زیرا ممکن است دیگری بهتر از او را بیاورد. قرآن در این باره می‌فرماید: «وَ اِنْ کُنْتُمْ فی رَیْبٍ مِمّا نَزَّلْنا عَلی عَبْدِنا فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِنْ مِثْلِهِ»(۱) ؛ «اگر در آن‌چه بر بنده خود نازل کردیم، شک دارید، پس ـ اگر راست می گویید ـ سوره‌ای مانند آن بیاورید».

۱– ۲۳ / بقره .

۵. برهان معجزه (۱۴۷)

۵. خارق‌العاده باشد، نه عادی. امر خارق‌العاده را می‌توان به دو صورت تصویر کرد: گاهی منظور از خارق‌العاده، اموری است که منافی عقل است، مثل اجتماع تناقض، و یا ارتفاع تناقض یا این که معلولی بدون علت تحقق پیدا کند. معنای دیگر خارق‌العاده، اموری است که مخالف قواعد عادی است ؛ یعنی به حسب قواعد و وسایل عادی، محال است، ولی عقل به مخالفت با آن برنمی‌خیزد ؛ مثل ماجرای تخت بلقیس به حسب قوانین عادی، جسم مادی نمی‌تواند فاصله دور را دریک چشم بر هم زدن طی کند، ولی امتناع عقلی ندارد. (۱)

۶. محدود به نوع خاصی نیست. تبدیل عصا به اژدها، دست از گریبان بیرون آوردن و درخشش آن، زدن عصا به دریا و شکافتن آب دریا، از گِل پرنده ساختن،

۱– مانند ماجرای تخت بلقیس که یکی از اطرافیان سلیمان علیه‌السلام آن را در یک چشم بر هم زدن، حاضر کرد. (ر.ک: ۴۰ / نمل) .

(۱۴۸) خداشناسی

شفای نابینایان و زنده‌کردن مردگان و... شمه‌ای از کارستان معجزه است. (۱)

قرآن همه این ویژگی‌ها را دارا است ؛ یعنی پیامبر گرامی اسلام صلی‌الله‌علیه‌وآله قرآن را برای صدق گفتار خویش که باز همان قرآن است، اقامه کرده است و مطابق خواست او و همراه تحدی بوده و دیگران نیز از آوردن مثل آن ناتوان بوده‌اند.

۶. برهان فسخ عزائم

یکی از راه‌های اثبات وجود خدا، برهان فسخ عزائم است که امام علی علیه‌السلام از این راه نیز بهره برده و فرموده‌اند: «عَرَفْتُ اللّه ـ سُبْحانَه ـ بِفَسْخِ الْعَزائِم، و حَلِّ الْعُقُودِ، و نَقْضِ الْهِمَمِ» (۲) ؛ «من خدا را به فسخ تصمیم‌ها و بازگشایی مشکلات و

۱– برگرفته از: سبحانی، جعفر، الهیات، ص ۳۶ .

۲– نهج البلاغه، حکمت ۲۵۰ ؛ فتال نیشابوری، روضة الواعظین، ص ۳۸ .

۶. برهان فسخ عزائم (۱۴۹)

شکسته شدن نیت‌ها، شناختم». در روایتی آمده است که مردی از امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام پرسید: «به چه چیز پروردگارت را شناختی ؛ حضرت فرمود: من پروردگارم را به فسخ عزم و شکسته شدن نیت شناختم: چون قصد و نیت کاری را کردم و مانعی بین من و تصمیم و نیتم پیدا شد، و چون عزم آن کردم، قضا با عزم من مخالفت کرد، دانستم که مدبری غیر از من هست» .(۱) در روایتی دیگر از امام سؤال می‌شود: چه دلیلی بر اثبات صانع وجود دارد؟ امام می‌فرمایند: «سه چیز: دگرگونی حال و ضعف ارکان و قوا، و شکسته شدن نیت». (۲) گاه انسان

۱– التوحید، ص۲۸۸ ؛الخصال،ص۳۳ ؛ علامه حلی، مختصر بصائرالدرجات، ص ۱۳۱ .

۲- سبزواری، محمد بن محمد، جامع‌الاخبار، ج ۳۹، ص ۲۸ ؛ بحارالانوار، ج ۳، ص ۵۵، ح ۲۹ .

(۱۵۰) خداشناسی

تصمیم به کاری می گیرد و عزم خود را بر آن جزم می کند، ولی ناگهان مانعی در قلب و ذهن انسان پیدا می‌شود و او را از تصمیم خود بازمی‌دارد. گاهی این تبدّل تصمیم‌ها یا فسخ عزم‌ها چندین بار روی می‌دهد. در این که چنین حادثه‌ای برای همگان رخ می‌دهد، جای انکار نیست، اما سؤال این است که این موانع را به چه چیزی باید نسبت داد. از کلام حضرت به خوبی برمی‌آید که این مانع را باید به امری خارج از اراده انسان ـ یعنی به عالم غیب و خدا ـ نسبت داد.

گفتنی است که امام علی علیه‌السلام سه تعبیر، یعنی فسخ عزائم و حل‌العقود و نقض الهمم را بر هم عطف کرده‌اند که می‌توان حل‌العقود و نقض الهمم را عطف تفسیری برای فسخ عزائم گرفت.

بنابراین معنای فسخ عزائم همان می‌شود که در بالا گفتیم. نیز می‌توان سه تعبیر را بر سه معنا حمل کرد، و فسخ عزائم را «شکسته شدن تصمیم‌ها» و

۶. برهان فسخ عزائم (۱۵۱)

حل‌العقود را «بازشدن گره‌ها» دانست ؛ یعنی گاه برای انسان مشکلات و دشواری‌هایی پیش می‌آید که از حل آن‌ها عاجز است ؛ ناگهان دری بر روی او می گشایند و راه بر او هموار می گردد، و آن گشاینده جز خدا نیست.

معنای نقض‌الهمم نیز روشن است: از آن‌جا که یکی از معانی هم و همت، تصمیم و عزم است، معنای آن، همان معنای فسخ‌العزائم می‌شود.

(۱۵۲) خداشناسی

فهرست منابع و مآخذ

تفسیرنمونه،آیةاللّه‌العظمی‌مکارم‌شیرازی،انتشارات‌دارالکتب‌الاسلامیه،ج ۴

مجمع‌البیان ،تألیف مرحوم آیة اللّه طبرسی ، انتشارات فراهانی

بحار الانوار، مجلسی، محمد باقر، ج ۹۵

تفسیرالمیزان

ذکر جمیل سعدی

لقاءاللّه امام خمینی «ره»

نهج البلاغه، فیض الاسلام

صحیح الکافی

چهل حدیث قدسی، نشر اسلامیه

مناجات الشّاکین، مناجات خمسه عشر

(۱۵۳)

مفاتیح الجنان، محدث قمی «ره»

لمعات الحسین، به نقل از ملحقات احقاق الحق

مصباح المنیر، آیةاللّه مشکینی

صحیفه علویه

رساله لقاءاللّه آیةاللّه میرزا جـواد ملکـی تبـریـزی

شرح دعـای کمیـل، زمـردیـان

امثـال القـــرآن، آیــةاللّه العظمــی مکــارم شیرازی

دانشنامه امام علی، علیه‌السلام ، زیر نظر علی اکبر رشاد، ج ۲

(۱۵۴)

آسمان

ابواب کلیات احوال جهان و آنچه باوضاع آسمانی مربوط است

پیدایش جهان و آغاز آفرینش آن و چگونگی آن و برخی از امور کلی

آیات قرآن در این باره

۱- البقره- ۲۰- او است که آفرید برایتان همه آنچه در زمین است سپس استوار شد بر آسمان و آنها را هفت آسمان ساخت و او بهر چیزی دانا است.

۲- الانعام- ۲- سپاس از آن خدا است که آفرید آسمانها و زمین و ساخت تاریکیها و روشنی را.

۳- الاعراف- ۵۴- راستی پروردگارتان خدائیست که آفرید آسمان و زمین را در شش روز سپس استوار شد بر عرش.

۴- یونس- ۴- راستی پروردگارتان خدائیست که آفرید آسمانها و زمین را در شش روز سپس استوار شد بر عرش تا تدبیر کارها کند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵

۵- هود- ۷۰- و او است آنکه آفرید آسمانها و زمین را در شش روز و عرشش بر آب بود تا بیازماید شما را کدام نیکوکارترید.

۶- الکهف- ۵۱- گواهشان نکردم بر آفرینش آسمانها و زمین و نه آفرینش خودشان و نبودم که گمراه‌کننده‌ها را پشتیبان خود گیرم.

۷- الأنبیاء- ۳۰- آیا نبینند آنان که کافرند براستی آسمان و زمین هر دو بسته بودند و ما آنها را گشادیم و هر زنده‌ای را از آب ساختیم آیا باور نمیدارند.

۸- الفرقان- ۹- آنکه آفرید آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است در شش روز سپس استوار شد بر عرش، بپرس تو از یک آگاهی در باره او.

۹- التنزیل- ۴- خدا است که آفریده آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز سپس استوار شد بر عرش ۱۰- السجدة: بگو آیا شما کافرید بدان که آفرید زمین را در دو روز و برایش همتاها ساختید آنست پروردگار جهانیان ۹ و نهاد بر روی آن لنگرها از کوه و برکت داد در آن و اندازه گرفت قوتهایش را در چهار روز برابر برای خواستاران ۱۰ سپس استوار شد بر آسمان که دود بود و بآن و زمین فرمود بیائید بدلخواه یا ناخواه گفتند آمدیم بدلخواه ۱۱ و مقرر نمود آنها را بهفت آسمان در دو روز و القاء کرد در هر آسمانی فرمانش را و زیور نمودیم آسمان نزدیکتر را به چراغها از اختران و نگهبانی آن، اینست تقدیر نیرومند و دانا- ۱۲ ۱۱- ق- ۳۸- و البته آفریدیم آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز و نرسید بما هیچ رنج و خستگی.

۱۲- الحدید ۴- او است که آفرید آسمانها و زمین را در شش روز سپس استوار شد بر عرش ۱۳- النازعات: آیا شما سخت‌ترید در

آفرینش خود یا آسمان که آن را ساخته ۲۷ بر آورده افراشتگی آن را و درستش کرده ۲۸ و تیره کرده شبش را و بر آورده پرتو آن را در روز ۲۹ و زمین را پس از آن کشش داده و هموار کرد ۳۰ بر آورده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶

از آن آبش را و چراگاهش را ۳۱ و کوهها را لنگر ساخته برایش ۳۲ تا بهره باشد برای شما و چهار پایانتان ۳۳ ۱۴- الاعلی تسبیح گو بنام پروردگار والاترت ۱- آنکه آفرید و درست آفرید ۲- و آنکه اندازه گرفت و رهبری نمود ۳.

تفسیر آیات

۱- «او است که آفرید برایتان همه آنچه در زمین است» منتی است که بر بندگان نهاده برای آفریدن هر آنچه زندگیشان بدان منوط است و کمال معیشت آنها است و فرمود (برای شما) یعنی برای اینکه از آنها در این جهان سود برید و در مصلحت خویش بواسطه یا بی‌واسطه بکار اندازید و برای دین خود بدان دلیل آرید و پند گیرید و لذتها و دردهای آخرت را بشناسید، این آیه دلیل است که همه چیز مباح است جز آنچه دلیلی آن را از این حکم بیرون کرده و خود زمین را شامل نیست مگر آنکه مقصود از زمین سوی پائین باشد چنانچه بسا مقصود از لفظ سماء سوی بالا است «استوار شد بر آسمان» یعنی آهنگ آن کرد و خواست آن را و گفته‌اند استواری بمعنی استیلا و دارا بودن آنست چنانچه شاعر گفته:

استوار شد بشر بر عراق بی‌شمشیر زدن و بی‌خونریزی

و مقصود از آسمان اجرام علویه یا فضای بالا است چنانچه گفته‌اند که آنها را بی کژی و سستی آفریده و هفت آسمان با نه فلکی که رصدبانان گفته‌اند منافات ندارد زیرا فلك هشتم و نهم در زبان شرع به کرسی و عرش نام برده شده‌اند «و او بهر چیزی دانا است» بیان علت آفرینش است بر وجه اکمل و دلیل آنست که این نسق عجیب و ترتیب خوب دلیل بر دانش او است و این آیه دلیل بر حدوث آسمانها بلکه زمین است نیز، چنانچه بیانش بیاید.

۲- «سپاس از آن خدا است که آفریده آسمانها و زمین را» گزارش کرد که خدا شایسته سپاس است برای نعمتهای بزرگ سپاسش گویند یا نه تا حجتی باشد بر آنان که از پروردگارشان رو گردانند، سماوات را جمع آورد و زمین را مفرد با اینکه او هم مانند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷

آنها است زیرا طبقات آسمان در ذات خود مختلفند و در آثار و حرکات متفاوت و آن را مقدم داشت برای شرافت و برتری مکانش.

شرح

سماء در زبان عرب بالا است و آسمان در زبان پارسی بالای چرخنده است عرب ببالا نگریسته و فضای کبود را همان بالای سر گفت و پارسیان با دقت بیشتری چرخش آنها را هم بزبان آورده و بآسیایش مانند ساخته و تعبیر هفت آسمان از نظر چرخش و گردش گوناگون اختران معروف شده زیرا هفت سیاره از دیر زمانی معروف آدمیان بوده‌اند و امروز هم دانش فلکی فضا را به هفت طبقه مشخص نموده که شرح آن را در شرح خصال در باب هفتگانه بیان کردیم و معتقدات هیئت بطلمیوسی منظور آیات قرآن و تعبیر اخبار نیست و این فرضیه باطل شده است (پایان).

«و تاریکها و روشنی ساخت» یعنی آنها را برآورد و نمودار کرد و فرق میان «خلق» و «جعل» یک مفعولی اینست که در خلق اندازه‌گیری منظور شده و اصالت دارد ولی جعل امریست ضمنی و فرعی که بخودی خود وجودی ندارد چنانچه ثنویه ظلمت را

یک مبدء جدا و اصیل دانسته‌اند بلکه ظلمت نابودی نور است و سایه موجودی نورانی، بود و نمود دارد و از اسباب و اجرام بسیاری تراود که بلفظ جمع آورده و اگر منظور از نور هدایت باشد که روشنی دلها است باز هم ظلمت بمعنی گمراهی تعدد دارد زیرا راه راست یکی است و راه کژ هزارها که بر اثر انحراف از آن در هر نقطه محقق میشوند.

«در شش روز» مشهور اینست که مقصود بروزها در اینجا همان اندازه روزهای دنیا است و در روایتی از ابن عباس آنها را از روزهای آخرت دانسته که هر روزی هزار برابر سال شماره شما آدمیانست من میگویم: با این خبر نمیشود آیه را از ظاهر خودش برگرداند، و چرا خدا که میتوانست همه چیز را در چشم بهمزدنی بیافریند جهان را در شش روز بتدریج آفرید برای اینکه:

۱- پندی باشد برای فرشته‌ها که آفریده بود زیرا عبرت پذیری در تدریج بیش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸

است چنانچه در خبری رسیده.

۲- دانسته شود که اینها همه از توانائی مختار دانا بمصالح و وجوه حکمتها صادر شدند زیرا اگر از طبع یا ناچاری بودند همه در یک حال محقق میشدند.

۳- تا بمردم آرامش در انجام کارها را بیاموزد و شتابزدگی را دریغ سازد چنانچه از امیر المؤمنین علیه السّلام روایت شده که «اگر میخواست همه را در کمتر از چشم بهمزدنی آفریند می‌آفرید ولی پس انداختن و مدارا را نمونه‌ای آورد برای امنایش و حجتی نمود بر آفریده‌هایش».

در اینجا اشکالی آورده‌اند و آن اینست که روز از حرکت خورشید و طلوع و غروبش باشد و در اینجا روز چه معنا دارد؟ و ممکن است پاسخ از آن بچند وجه.

۱- میزان اندازه‌گیری روز همان چرخش فلک نهم است نه هفت آسمان.

و آفریدهای روزهای مشخص ششگانه، همان هفت آسمان و زمین و آنچه میان آنها است میباشد نه آنچه برتر از آنهاست و این سبب خلأ نشود زیرا که آبی که مایه آفرینش همه آنهاست پیش از آنها بوده و فضا را پر کرده.

۲- منظور از روزها چند گاه است چنانچه در فرموده خدا «هر که پشت دهد به جهاد در آن روز».

۳- مقصود از شش روز مقدار آنست نه وجود خارجی آن و مرجع همه یکی است زیرا پیش از وجود خورشید روز حقیقی تحقق پذیر نیست پس مقصود یا اندازه است از زمان مطلق یا اندازه حرکت خورشید بمقدار شش روز بر فرض وجود آن و بهر تقدیر پایه اینست که زمان کششی است انتزاعی از بقاء ذات الهی یا مخلوقی که بوده چون آب، یا روح بنا بر قول تقدم آفرینش آن بر اجسام، یا فرشته‌ها چنانچه در خبر آینده است و یا باید گفت فلکی پیش از آن آفریده بوده بنا بر اینکه زمان وجودی دارد و آن مقدار حرکت فلک است زیرا تجدد و گذشت که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹

منشأ تحقق زمانیست نزد حکماء در همه متصور «۱» است. برخی صوفی مآبان گفته‌اند زمان هم روح مجردی دارد که چون نفس است برای تن چنانچه مکان هم روح مجردی دارد و روح زمان و مکان از عوارض مجردات هستند و این سخن مانند بسیاری از خیال‌بافیهای دیگرشان قابل فهم نیست و خرد پذیر نمیباشد و بهر حال این آیه و آیه‌های دیگر آینده دلیل بر حدوث آسمانها و هر آنچه در آنها است میباشند، زیرا آنچه در روز آخر پدید شد پنج روز گذشته در پیش خود دارد و بقایش پایان پذیر است و وجودش در گذشته به نیستی پیوندد و هر چه پیش از خود نیست بوده حادث است و آنچه در روز نخست پدید شده باندازه محدودی از آخری وجود دارد پس همه موجودی پایان پذیر و حادث باشند و این ایراد بر حکماء لازم آید که خود زمان هم حادث است زیرا مقدار حرکت فلکی است که خود حادث است.

فخر رازی گفته: مراد از شش روز شش حال است زیرا آسمان و زمین و ما بین آنها خود سه چیزند و هر کدام ذاتی دارند و صفتی که شش میشوند و دوران آفرینش هر کدام روزی تعبیر شده چون آدمی آنها را از روزنه زمان مینگرد که ظرف هر کاریست و روز

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۰

زمان مشهورتریست و گر نه پیش از آفرینش آسمانها شب و روزی نبوده چنانچه یکی بدیگری گوید روزی که زادی مبارک بود و بسا که در شب زاده است ولی با مقصودش مخالف نیست زیرا منظورش ظرف این کار است ولی آنچه او گفته تکلفی است دور از فهم و آنچه ما گفتیم بتعبیر آیه کریمه نزدیکتر است و با مقصود قرآن موافقتر و بزودی معنای عرش و استوای بر عرش بیان می‌شود.

۵- «و عرش او بر آب بود» بیضاوی گفته (ج ۲ آیه ۷ سوره هود) یعنی چیزی میان عرش او و آب فاصله نبود نه اینکه عرش بر روی آب بود و آن را دلیل بر امکان خلأ دانسته و بر اینکه نخست حادث پس از عرش آب است از اجرام این جهان و گفته شده آب بر دوش باد بوده و خدا آن را بهتر داند پایان.

طبرسی گفته این آیه دلیل است بر اینکه عرش و آب پیش از آسمانها و زمین بوده‌اند و آب به نیروی خدا بی‌قرارگاه بوده و این خود بزرگترین عبرت است برای منکر آن و گفته‌اند عرش بمعنی ساختمانست یعنی ساختمان آفرینش او بر پایه و مایه آب بوده که بدیعتر و شگفت‌انگیزتر است چنانچه یعرشون در «مِمَّا يَعْرِشُونَ» بمعنی ساختمان میکنند آمده (ج ۵ سوره هود مجمع البیان).

رازی در تفسیرش گفته: کعب گفته: خدای تعالی یک دانه یاقوت سبز آفرید و بهیبت بر آن نگرید و آن آبی شد که بر خود لرزید و باد را آفرید و آب را بر دوشش نهاد و سپس عرش را بر آن استوار کرد، ابو بکر اصم گفته: عرش او بر آبست چنانست که گویند آسمان بر زمین است و مقصود این نیست که یکی بر دیگری چسبیده است و هر گونه بوده دلیل است بر اینکه عرش و آب پیش از سماوات و ارض بوده‌اند. معتزله گفته‌اند این دلیل است بر اینکه فرشته‌ها پیش از آفرینش آسمان و زمین بوده‌اند زیرا نشاید که آنها را آفرینند و کسی نباشد که از آنها بهره‌مند شود پایان. و در برخی اخبار است که مقصود از این جمله اینست که دانش و کیش خود را بدوش آب نهاده و کسی که قائل به هیولا است کلمه آب را بهیولا تعبیر کرده (ج ۵ ص ۵۷ در تفسیر سوره هود).

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۱

«تا بیازماید شما را که کدام خوش‌کردارترید» یعنی حکمت بالغه آفرینش آسمان و زمین آنست که مسکن بنده‌هایش باشند و انواع نعمتها را به آنها ارزانی دارد و آنها را مکلف سازد تا بپاداش آخرت رساند، این خود مانند آزمایشی است که فرمود «تا بیازماید شما را» یعنی تا با شما کار یک ممتحن کند تا چه کار میکنید و از امام صادق علیه السّلام است که مقصود بسیاری عمل نیست بلکه مقصود درست کاریست که درستی کار بنده بترس از خدا و نیت درست و اخلاص است.

۶- «گواهشان نکردم بآفرینش آسمانها و زمین» طبرسی (ج ۶ ص ۴۷۶ مجمع البیان) گفته است یعنی ابلیس و فرزندانش را حاضر نساختم در آفرینش آسمانها و زمین و نه در آفرینش خودشان که مرا یاری کنند و یا بر آفرینش یک دیگر یار باشند و این گزارشی است از کمال قدرت و بی‌نیازی او از یاران و کمک‌کاران و دلیل آنست فرموده او: «من نگرفته‌ام گمراه‌کننده‌ها را پشتیبان» یعنی دیوانی که مردم را گمراه کنند یاران خود نساختم تا بمن کمک دهند و بسیار باشد که کلمه عضد را بمعنی یار بکار برند، و گفته‌اند مقصود اینست که شما چنان پیروی شیطان کنید که گویا او را دانشی است مخصوص که از جز او بدست نیاید و من آنها را بآفرینش آسمانها مطلع نساختم و نه بر آفرینش خودشان و بآنها نیاموختم که چگونه هر چیزی آفریده شود پس از کجا پیرو آنها میشوند. و گفته‌اند مقصود اینست که مشرکان عرب و این کفار در خلق آسمانها و زمین حضور نداشتند و بر خلق یک دیگر واقف نشدند و نبودند که من آنها را آفریدم پس از کجا میگویند فرشته‌ها دختران خدایند.

رازی دو وجه دیگر بر تفسیر آیه افزوده (ج ۵ ص ۷۲۹ سوره کهف):

۱- در پاسخ کافرانی که به پیغمبر گفتند اگر مستمندان را از مجلست نرانی ما بتو نگرویم، خدا فرموده این پیشنهاد دهنده‌ها و

زورگوهای بیهوده و یاوه در آفرینش جهان شریک من نبودند و چون دیگران بودند و چرا چنین پیشنهادی میدهند؟ چنانچه در پاسخ کسی که پیشنهادهای بزرگی بتو کند گوئی تو پادشاه کشور و وزیر پادشاه نیستی تا این پیشنهادها را از تو بپذیریم.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲

۲- بهمین کفار گفته شده که شما باحوال سعادت و شقاوت و سرنوشت نادانید و نتوانید خود را برتر از دیگران دانید پایان، و عیاشی از امام باقر علیه السّلام روایت کرده که رسول صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: بار خدایا اسلام را به عمر بن خطاب یا ابو جهل بن هشام عزیز ساز و خدا این آیه را در باره آنها بدو فرستاد: و در کافی ج ۱/ ۴۴۰ از امام جواد آورده که خدا تعالی پیوسته در یگانگی خود یکتا بود و سپس محمّد و علی و فاطمه علیهم السّلام را آفرید و هزار روزگار ماندند و سپس همه چیز را آفرید و آنان را گواه آفرینش آنها نمود و فرمانبریشان بر آنها روا داشت و کار همه را بدانها واگذاشت «تا آخر خبر» و این خبر صریح است در حدوث همه اجزاء عالم.

۷- «آیا نبینند آنان که کافرند» طبرسی ره گفته پرسشی است برای سرکوبی و معنا اینست که آیا نمیدانند که خدای سبحان است که این کارها میکند و جز او بر آنها توانا نیست؟ پس او است معبود شایسته پرستش نه دیگری «راستی که آسمانها و زمین هر دو بسته بودند و ما گشادیمشان» یعنی هر دو بستگی داشتند و بهم چسبیده بودند و بسته بودند و ما آنها را بوسیله هوا از هم جدا کردیم، از ابن عباس و دیگران نقل شده، و گفته شده: همه آسمانها در هم بودند و ما آنها را از هم باز گشودیم تا هفت آسمان شدند و زمین هم چنین بود و آن را بهفت زمین برگشودیم و از مجاهد و سدی چنین نقل شده و گفته‌اند: آسمان بسته بود و باران نمیداد و زمین بسته بود و گیاه نداشت و آسمان را بباران گشودیم و زمین را بگیاه- از عکرمه و عطیه و ابن زید است و از امام باقر و امام صادق هم چنین روایت شده پایان (ج ۷ ص ۴۵ تفسیر مجمع البیان).

رازی گفته: رؤیت یا دیدنست یا دانستن و اولی مشکل است چون مردم آن را ندیدند و خدا هم فرموده: «من آنها را گواه آفرینش آسمان و زمین نساختم» و دومی هم مشکل است برای آنکه هر جسم پذیرای رتق و فتق است ولی حکم باینکه نخست بسته بوده و سپس گشوده شده راهی جز بیان شرع ندارد و مناظره با کفار منکر رسالت بدین بیان نشاید و پس از اختیار وجه دوم اشکال را چند جواب داده: ۱- ما نبوت محمّد را بمعجزه‌های دیگر ثابت کنیم و سپس قول او را دلیل آوریم

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۳

و هر دو را دلیل حصول مصالح جهان و نفی فساد از آن سازیم.

۲- مقصود از رتق و فتق امکان آنها است و عقل دلیل است که همه اجسام شاید که با هم باشند و یا نباشد و حکم باجتماع آنان و جداشدنشان از هم یا بالعکس نیاز بدلیل دارد.

۳- یهود و نصاری این معنا را میدانستند زیرا در تورات آمده که خدا تعالی گوهری آفرید و بدیده هیبت بر آن نگریست و آب شد و آسمانها و زمین را از آن آفرید و آنها را از هم جدا کرد و بت‌پرستها با یهود در دشمنی پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم دوستی داشتند و خدا این دلیل را برای آنها آورد بنا بر اینکه گفته یهود را در این زمینه باور داشتند.

سپس گفته مفسرین در معنی رتق و فتق اختلاف دارند بچند قول یکی- و همان وجه اول طبرسی را آورده و گفته این وجه مستلزم آنست که آفرینش زمین پیش باشد بر آسمان زیرا خدا تعالی چون آنها را از هم جدا کرد زمین را بحال خود گذاشت و اجزاء آسمانی را برافراشت. کعب گفته: خدا آسمانها و زمین را بهم چسبیده آفرید سپس میان آنها بادی آفرید و بدان از همشان جدا ساخت سپس وجه دوم و سوم را آورده و سوم را ترجیح داده و تأیید کرده بفرموده خدا تعالی (۱۲ و ۱۳- الطارق) سوگند بآسمان برگشت دار یعنی ریزش باران و بزمین شکافدار بروئیدن گیاه و هم بفرموده خدا «و ساختیم از آب هر چیز زنده‌ای را» سپس گفته تفسیر چهارم گفته ابی مسلم اصفهانی است که گوید روا است که مقصود از رتق و فتق ایجاد و اظهار باشد چون فرموده خدا (۲-

الفاطر) فاطر و آفریننده آسمان و زمین و ایجاد را بلفظ فتق گزارش داده و حال پیش از ایجاد را به رتق، من گویم: تحقیقش اینست که در نیستی محض چیزها ممتاز و اعیان جدا نیست و نیستی بماننده بستگی است و حقائق در پرتو هستی از هم جدا شوند و از این رو رتق را تعبیر به نیستی آورده و فتق را برای هستی.

قول پنجم، شب پیش از روز بوده بفرموده خدا (۲۸- یس) «نشانه‌ای است بر ایشان که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴

از شب و روز بر آوریم» و آسمان و زمین در تاریکی بهم بسته بودند و جدائیشان پیدا نبود و خدا با اظهار روز روشن آنها را جدا نمود از هم (مفاتیح الغیب ج ۶ ص ۱۴۴) که بطور خلاصه نقل شده، من گویم اخباری آید که وجه سوم را تایید کنند و برخی خطبه‌های امیر المؤمنین علیه السّلام اشارت بوجه دوم دارد چنانچه بزودی بدانی و کلینی در روضه کافی بسند خود از عده روایت کرده از ابی حمزه ثمالی که گفت نافع از امام پنجم علیه السّلام پرسید از تفسیر قول خدا عز و جل «آیا ندیدند آنان که کافر شدند آسمان و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» فرمود خدا تبارک و تعالی آدم را بزمین فرود آورده و آسمان بسته بود هیچ نمیبارید و زمین بسته بود هیچ نمیروئید و چون خدا عز و جل توبه آدم را پذیرفت فرمود: تا آسمان ابر باران‌دار برگرفت و آنگاه فرمود تا درهای خود را گشود و فرو باریـد و زمین را فرمود تا درختها بر آورد و میوه‌ها ببار آورد و جویها روان ساخت و اینست رتق آن و اینست فتق آن. نافع گفت راست گفتی ای زاده رسول خدا تا آخر خبر، و این دلیل وجه سوم است.

«و ساختیم از آب هر چیز زنده را» طبرسی (در مجمع البیان ج ۷ ص ۴۵) گوید:

یعنی با آبی که از آسمان فرود آوردیم هر زنده را زنده کردیم، و گفته‌اند: یعنی هر آفریده را از نطفه بر آوردیم و نخست درست‌تر است. عیاشی بسندش از حسین بن علوان روایت کرده که پرسش شد از امام صادق علیه السّلام از مزه آب فرمود: برای فهمیدن بپرس نه برای رنج دادن مزه آب همان مزه زندگی است خدای سبحان فرمود: «از آب هر چیز زنده را آفریدیم» و گفته‌اند: یعنی از آب زندگی هر جاندار و نمو او را ساختیم و شامل جانور و گیاه و درختها همه می‌شود، از ابی مسلم.

«آیا باور نمیدارید و نمیگروید» بقرآن و بدان چه مشاهده کنید از دلیل و برهان.

۸- «رحمان» خبر «الذی است در صدر آیه» یا خبر «هو که متعدد است» یا بدل ضمیر در (استوی) یا صفت «الحی» در آیه سابقه «فَسْئَلْ بِهِ خَبِیراً» یعنی بپرس از آفرینش و استواری بر عرش دانشمندی را که بتو گزارش دهد و آن خدا تعالی یا جبرئیل یا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵

دانایان بکتابهای آسمانی پیشین هستند، و برخی گفته‌اند معنا اینست که اگر منکر اطلاق (رحمان) بر خدا هستند از اهل کتاب بپرسند که چنین لفظی بدین معنا بر خدا اطلاق شده ...

۹- «بگو راستی گفته شما کافرید بدان که زمین را در دو روز آفریده» بیضاوی گفته: یعنی در مقدار دو روز یا در دو نوبت و در هر نوبت با شتاب هر چه بیشتر آنچه را بایـد آفریده، و شاید مقصود از زمین جرمهای بسیط زیر آسمانست و منظور از دو بار آفرینش اینست که یک بار ماده مشترک آنها را آفریده و بار دوم صور مخصوص بهر کدام را و کفرشان ناروا گوئی نسبت بذات و صفات خدا است «و میسازید برایش همتاها» با اینکه همتا را نشاید «آنکه» زمین را در دو روز آفریده هم «او پروردگار جهانیانست» آفریننده هر چه است و پرورنده آنها «و نهاده در زمین لنگرها از کوه» بر بالای زمین بر افراشته تا بیننده‌ها از آن بصیرت یابند و جوینده‌ها سودها برند.

(ج ۲ ص ۳۸۴ تفسیر بیضاوی) رازی در (ج ۷ ص ۳۵۳) تفسیر خود گفته: چون اگر کوهها را زیر زمین میساخت گمان میرفت ستونهائی نگهدار آنند و بر روی آن ساخت تا آدمی بیند زمین و کوه بار سنگینی بر یک دیگرند و نیازمند نگهداری پایدارند و او جز خدای سبحان نتواند بود (ج ۷ ص ۳۵۳).

«و برکت داد در آن» بیضاوی گفته: (ج ۲ ص ۳۸۴) خیر بسیار داد بآفرینش هر جور گیاه و جاندار «و اندازه گرفت در آن قوتهایش را» یعنی خوراک اهل زمین را و برای هر نوعی خوراک شایسته باو را معین کرد و یا در هر سرزمینی خوراک مناسب آن آفرید و بجای «قدّر» قسّم هم قرائت شده «در چهار روز» مقصود تتمه چهار روز است نه چهار روز جدا از دو روز خلق خود زمین که با هم شش روز شوند چنانچه بذله‌گوئی از بصره تا بغداد ده روز رفتم و تا کوفه پانزده روز و شاید آنکه دو روز نگفته برای بیان پیوست بودنشان بدو روز نخست. من گویم: بسا که این چهار روز حمل شود بچهار وقت که خدا در آنها خوراک جهان را آماده کرده از مردم و چهار پایان و پرنده‌ها و خزنده‌های زمین و آنچه در بیابان و دریا است از میوه‌ها و گیاه و درخت و همه آنچه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶

گذران جانورانست و آن چهار وقت بهار و تابستان و پائیز و زمستانست و این تأویل از سیاق بدور است «برابر هم» بودند این روزها و دلیلش قرائت یعقوب است که آن را مجرور خوانده بوصف ایام و گفته‌اند: حال از ضمیر «اقواتها» یا «فیها است» و مرفوع قرائت شده که خبر «هی» مقدر باشد «برای پرسش‌کننده‌ها» از مدت آفرینش زمین و آنچه در آنست یا باین معنا که خوراکها را برای خواستاران اندازه کرده در چهار روز.

«سپس استوار شد بسوی آسمان» و آهنگ آن کرد «و آن دود بود» و بیضاوی «درج ۲ ص ۳۸۵ تفسیرش» گفته و چیزی تاریک بوده و شاید مایه و تیکه‌های ریزی بوده که از آن فراهم شده، و طبرسی در (ج ۹ ص ۶) مجمع البیان گفته ابن عباس گفته بخار زمین بوده و گفته‌اند یعنی فرمانش بر آسمان استوار شد و رازی در (ج ۷ ص ۳۸۵) تفسیرش گفته: صاحب اثر آورده که عرش خدا بر آب بود از آنگاه که آسمانها و زمین را آفرید، و خدا در آب گرمی پدید کرد و از آن کفی و دودی برخاست و آن کف بر روی آب بماند و خدا خشکش کرد و از آن زمین برآورد و دود برافراشت و بالا رفت و خدا از آن آسمانها را آفرید. و بدان که این داستان در قرآن نیست و اگر دلیل درستی دارد پذیرفته است و گر نه مردود است و این داستان در آغاز کتابی که بگمان یهود تورات است آمده و در آنست که خدا تعالی آسمانها را از تیکه‌های تیره آفریده و این در خرد گنجد زیرا مادر علم معقول ثابت کردیم که تاریکی یک کیفیت وجودی نیست بلکه بی‌نوریست و چون خدای سبحان اتمها را آفرید پیش از آنکه بدانها روشنی دهد تیره و بی‌نور بودند و چون آنها را فراهم آورد و آسمانها و اختران و خورشید و ماه ساخت و در آنها پرتو نهاد نورانی شدند و این اجزاء اتم در آنگاه که خدا خواست از آنها آسمان و خورشید و ماه بسازد تیره بودند و نام دود بر آنها درست آید زیرا دود اجزاء از هم پاشیده بی‌نور است.

«پس گفت بآن آسمانها و بزمین بیائید» بیضاوی گوید: یعنی اثر بخشی و اثرگیری خود را بر دارید و هویدا کنید آنچه در شما نهادم از اوضاع گوناگون و هر جور

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷

بودنیها یا آنکه بهستی درآئید بنا بر اینکه خلقت پیش اندازه‌گیری و پایه بندی و گزارش بوده یا معنی آمدن آسمان پدید شدن او است و آمدن زمین کشش آن یا آنکه هر کدام هر چه را از شما خواستم زاده شود برآرید و مؤید این معنی است قرائت «آتیا» از مؤاتات یعنی بسازید هر کدام با دیگری در آنچه از شماها خواستم «بدلخواه یا ناخواه» و بخواهید یا نخواهید، یا مقصود اظهار کمال قدرت است که باید خواست او انجام شود نه حقیقت طوع و کراهت آنها، از اینجاست که «گفتند آمدیم بدلخواه» یعنی فرمانبردار و اظهر آنست که منظور اثر پذیری آنها است از نیروی وی بمانند فرمانی مطاع و پذیرش شده چون فرموده او «باش پس میباشد» و آنچه گفته‌اند که بدانها سخن گفت و نیروی پاسخ داد بنا بر معنی اول و آخری تصور می‌شود. طبرسی در مجمع البیان (ج ۹ ص ۶) گوید: ابن عباس گفته: آسمان خورشید و ماه و اخترانش را آورد و زمین جویها و درختان و میوه‌هایش را و سخنی در میان نبوده و پاسخی بزبان نیامده و خدا قدرت و سرعت آفرینش خود را بدین تعبیر آسان نموده که توقف و درنگی نداشته و چون فرمان و

پذیرشی انجام گرفته و آن چون گفتار او است «همانا فرمانش هنگام خواست چیزی اینست که میگوید باش و میباشد» و تعبیر به «طائعین» که جمع مذکر عاقل است باعتبار ضم ذوی العقول یا موافقت با لفظ خطابست «و همه در چرخ شناورند».

«فَقَضاهُنَّ سَبْعَ سَماواتٍ- آفریدشان هفت آسمان» بیضاوی گفته: یعنی بی‌نقشه و محکم آنها را آفرید ...

«در دو روز» روز پنجشنبه آسمانها را آفرید و روز جمعه خورشید و ماه و ستاره‌ها را «و وحی کرد در هر آسمانی فرمان خود را» بکار پردازی او تا آنجا که از او آید که او را بدان واداشت باختیار یا بطبع کار، و گفته‌اند: وحی او باهل آن بوده بفرمانهایش «و آراستیم آسمان نزدیکتر را به چراغها» زیرا همه اختران بر آن بدرخشند «و نگهبانی» از هر آفت دارند و این خاص آسمان نزدیکتر است که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸

زیور دارد و نگهبانی است از دست برد دیوان «اینست تقدیر و تدبیر خداوند با عزت و دانا» که قدرت و دانشش رسا است.

۱۱- در آخر آیه سوره ق فرماید: «نرسید بما هیچ رنج و خستگی» و این دروغ شمردن سخن یهود است که گفتند: خدا روز شنبه آسایش یافت که آفرینش را بپایان رسانده بود و از این رو ما در آن هیچ کاری نکنیم.

رازی در (ج ۷ ص ۶۴۴) تفسیرش گفته: از یک مفسری که مقصود آیه ردّ بر یهود است که گفتند: خدا روز یک شنبه آفرینش جهان را آغاز کرد تا شش روز که بروز جمعه پایان یافت و روز شنبه آرام شد و بر عرشش استوار گردید و خدا فرمود:

«رنج و ناآرامی بما نرسید» ردّ بر آنها کرد، و ظاهر آنست که مقصود او ردّ بت‌پرست‌ها است یعنی ما بآفرینش نخست رنج ندیدیم تا توانا نباشیم باعاده آن در بار دوم و آنچه یهود گفتند و از تورات برگرفتند یا تحریف کردند و یا تفسیرش را ندانستند زیرا یک شنبه و دوشنبه زمانی است از هم جدا و اگر آفرینش آسمان از روز یک شنبه باشد باید زمان پیش از اجسام باشد ولی زمان از اجسام جدا نتواند بود و باید پیش از این اجسام اجسام دیگر باشند و قول بقدم عالم لازم آید که مذهب فلاسفه است من گویم: تعیین این ایام در آفرینش در اخبار معتبره آمده که بزودی بدانی، و توهم اینکه قدم عالم لازم آید باطل است چنانچه پیش دانستی زیرا تصحیح آن بچند وجه ممکن است که قدم لازم نیاید و تعیین ایام بتقدیر زمان آنها می‌شود کرد، بطوری که پس از آفرینش خورشید و حرکت افلاک بر آن تطبیق شوند و بفرض وجود خورشید در حرکت همان ایام باشند بیندیش.

۱۳- «آیا شما در آفرینش دشوارترید» بیضاوی (ج ۲ ص ۶۴۴) تفسیرش گفته یعنی آفرینش شما دشوارتر است یا آسمان که آن را ساخت و از زمینش برافراشت یا کلفتی او را تا بلندی رسانید و آن را راست کرد و هموار نمود و با آفرینش اختران و تداویر و جز آنها کاملش کرد و شبش را تیره نمود بحرکت آسمان و پرتو آفتابش را بر آورد و روز شد و زمین را پس از آن کشش داد و هموار کرد برای سکونت و آبش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹

را با چشمه‌های جوشان برآورد و هم چراگاهش را و کوهها را لنگرش کرد «و بهره شما و چهارپایانتان ساخت» تا خود و بهائمتان از آن بهره‌مند شوید.

۱۴- «آنکه آفرید و درست آفرید» که برای او ساخت هر چه در زندگی بدان نیاز دارد و بایدش «و آنکه اندازه کرد» جنس همه چیز را و نوع آن را و شخصیت و مقدار و اوصاف و کار و عمر آنها را «پس رهبری کرد» آنها را بکار خود بطبع و منش یا اختیار و کنش بآفریدن میل و الهام و نصب دلیل و فرود آوردن آیات.

رفع شبهه

ملحدی ایراد تناقض گرفته میان آیات سوره بقره و السجده با آیات سوره النازعات چون که پنداشته اولی دلالت دارد که آفرینش

زمین پیش از آسمانست و دومی بر عکس و از آن چند جواب داده شده:

۱- مایه زمین پیش از آسمان بوده ولی کشش و پهناوریش پس از آن و اینجا دو اشکال شده یکی آنکه زمین جسمی است بزرگ و ممکن نیست مایه آن از کشش آن جدا شود و اگر کشش آن پس آفرینش آسمان بوده خلقش هم بدنبال آن بوده و دوم اینکه آیه اولی دلالت دارد بر اینکه خلق زمین و هر چه در آنست پیش از خلق آسمان است و خلق اشیاء زمین بناچار پس از کشش آنست.

از اشکال اول بمنع امتناع انفکاک جواب داده‌اند و از دوم باینکه قول خدا تعالی «و زمین را پس از آن کشش داد» دلالت دارد بر تقدم خلق آسمان بر کشش زمین و دلالت ندارد بر تقدم تسویه آسمان بر کشش زمین پس می‌شود که تسویه آسمان پس از کشش زمین باشد و کشش زمین پس از تسویه آسمان و منافات نباشد و ایراد می‌شود که آیه سوم دلالت دارد بر اینکه تسویه آسمان مقدم است بر کشش زمین و آیه دوم دلالت دارد که خلق زمین و هر چه در آنست مقدم است بر تسویه هفت آسمان و خلق آنچه در زمین پیش از کشش آن بعید است و ممکن است جواب داد که مقصود از خلق در آیه اول اندازه‌گیری و نقشه آنست که در عرف و لغت معروف است یا مقصود از خلق آنچه در زمین است خلق ماده آنها است مانند آنکه خلق زمین هم پیش از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰

کشش آن همین معنا را دارد پس تسویه آسمان پیش از کشش زمین باشد چنانچه ظاهر آیه سوم است.

یا اینکه تسویه در آیه سوم و تسویه هفت آسمان در آیه اولی دو معنا دارند و تسویه مطلق بر کشش زمین مقدم است و تسویه بهفت آسمان پس از آنست و این بهتر است در جمع میان آیات یا گفته شود (فاء) در «فسوّيها» بمعنی «ثم» آمده و لفظ «ذلک» در «وَ الْأَرْضَ بَعْدَ ذلِكَ دَحاها» اشاره ببناء آسمانست و اصل خلق آن نه آنچه پیش از آن ذکر شده، یا گفته شود لفظ «ثم» برای ترتیب در بیانست نه در آفرینش و تقدیم خلق ما فی الارض در معرض امتنان آمده پس خلق آنچه در زمین است پس از کشش آن بوده است چنانچه ظاهر همین است و تسویه سماء پیش از آنست و پیش از کشش زمین طبق ظاهر آیه سوم ولی این یک منافرتی در تعبیر دارد با آیه دوم و ما توجیهاتی در این باره در شرح اخبار آینده آورده‌ایم.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۶۲) تفسیرش گفته کلمه (ثم) در دو آیه بقره و السجده برای بیان تفاوت خلق آسمان و زمین است در فضیلت نه در وجود چون لفظ آن در آیه «ثُمَّ كانَ مِنَ الَّذِينَ آمَنُوا» زیرا اگر برای تأخیر در وجود باشد مخالف است با ظاهر قول خدا تعالی «وَ الْأَرْضَ بَعْدَ ذلِكَ دَحاها» زیرا که آن دلالت دارد بر تاخر کشش زمین که پیش از خلق ما فی الارض نسبت بآفرینش آسمان و تسویه آن باشد مگر اینکه «دحيها» جمله جدائی باشد و «الارض» بفعل مقدری منصوب باشد چون «تعرف یا تدبر امرها بعد ذلک» ولی خلاف ظاهر است پایان جواب دوم برای رفع اصل اشکال اینست که لفظ «بعد» در آیه سوم برای تاخر زمانی نیست بلکه برای شمارش نعمتها است گرچه پیش و پس باشند زیرا منظور گزارش زمان نعمت نیست بلکه یادآوری آنها است.

سوم- رازی در (ج ۸ ص ۳۶۵) تفسیرش گفته است معنی «دحيها کشید آن را» کشش تنها نیست بلکه کششی آماده برای روئیدن خوراکها که آن را بیان کرد و گفت «بر آورد از آن آب و چراگاهش را» و این پس از خلق آسمان بوده زیرا این آمادگی زمین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱

پس از آنست برای آنکه زمین چون مادر است و آسمان چون پدر و تا هر دو نباشند نوزاد آن معادن و گیاه و حیوان بوجود نیایند.

چهارم- که نیز از او است که «بعد ذلک» بمعنی «مع ذلک است بهمراه آن» چون قول خدا «عُتُلٍّ بَعْدَ ذلِكَ زَنِيمٍ» که بمعنی مع ذلک است و چنانچه تو بمردی گوئی تو چنین و چنانی و پس از آن هم چنینی و مقصودت ترتیب در کارهای او نیست و خدا تعالی (۱۸- البلد) فرموده «فَكُّ رَقَبَةٍ» تا گوید «سپس بوده از آنان که گرویدند» و همان بودن منظور است نه ترتیب و این تقریر تفسیریست که از ابن عباس نقل شده که گفته «وَ الْأَرْضَ بَعْدَ ذلِكَ دَحاها» یعنی با گسترش زمین آن را کشش داد، من گویم این

جواب نزدیک بهمان جواب دوم است، سپس مشهور اینست که آفرینش زمین پیش از آسمان بوده و اظهر همانست و برعکس هم گفته‌اند. واحدی در کتاب بسیط از مقاتل آورده که گفت: خدا آسمان را پیش از زمین آفرید و تأویل «ثُمَّ اسْتَوى إِلَى السَّماءِ» اینست که پیش از آن بر آسمان استوار شد که دودی بود پیش از آفرینش زمین و لفظ کان در آن مقدر گرفته چنانچه خدا فرموده (۷۸- یوسف) «إِنْ يَسْرِقْ فَقَدْ سَرَقَ أَخٌ لَهُ مِنْ قَبْلُ- اگر دزدی کرده البته برادرش هم پیش از آن دزدی کرد» معنا اینست که اگر بوده که دزدی کرده.

رازی در (ج ۷ ص ۳۵۸) تفسیرش گوید: مختار من اینست که آفرینش آسمان پیش از زمین بوده همین میماند که تفسیر این آیه یعنی آیه سجده چیست؟ من میگویم خلق ایجاد نیست بدلیل قول خدا تعالی (۶۰- آل عمران) نمونه عیسی نزد خدا نمونه آدم است که آفریدش از خاک و سپس باو گفت باش و او بود» و اگر خلق ایجاد بود لازم آید که بموجودی گفته باشد باش، و این محال است و چون این ثابت شد میگوئیم خلق ارض در دو روز بمعنی صدور فرمان آفرینش او است.

نه ایجاد او و این فرمان پیش از ایجاد آسمان بوده و مستلزم پیش بودن وجود زمین بر آسمان نیست پایان. و اعتراض در این سخن نهان نیست و در ضمن شرح اخبار بر حقیقت حال آگاه شوی.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲

در شرح اخبار این باب

۱- در نهج (۱۵۸) امیر المؤمنین علیه السّلام در خطبه خود فرموده است: خدائی که ندیده شناخته شده، و بی‌اندیشه آفریدگار است، آنکه همیشه پایدار و پیوسته بوده است، آنگه که نه آسمان برج‌داری بوده و نه حجابهای پرده‌واری، و نه شبی تیره و نه دریائی خموش و تار) نه کوهی با دره و نه دره‌ای کژمدار، نه زمین گسترده و نه مردمی بر آن پایدار، او است نخست آفریننده خلق و وارث آنان همه و معبود خلق و روزی بخش روزی‌خواران، و این صریح است در حدوث عالم.

۲- نهج البلاغه (۱۹۴) اول هر اولی است و آخر بر هر آخری، یعنی از او پیشتری نیست و او پس از همه چیز باشد و ظاهرش آنست که هر چه جز او حادث است و به جمله دوم دلیل آوردند بدان چه عقیده بیشتر متکلمین است که پیش از رستاخیز همه جهان نابود گردد و جز خدا نماند و ممکن است معنی آخر بودنش نظر باین باشد که هر چیزی جز او در دگرگونی است و بقائی ندارد چنانچه در روایتی آمده و گفته‌اند پیش از هر چیزیست در عالم خارج و پس از هر چیزیست در ذهن یا در رشته نیازمندی موجودات زیرا نیاز همه باو پایان پذیرد که بی‌نیاز از همه است و همه باو نیازمندند.

۳- نهج البلاغه (ج ۱ ص ۲۷۴) فرموده: سپاس از آن خدا است که خلقش را دلیل وجود خود ساخت و حدوث خلقش را دلیل همیشه بودنش و در ضمن آن فرمود:

سپاس از آن خدا آفریننده بنده‌ها و گشاینده بسترها و سیل گیر ساز دره‌ها، و نعمت آر بلندیها و تپه‌ها نخستین او را آغازی نیست و همیشه بودنش را پایانی نه، او است نخستین همیشه، و پاینده بی‌مدت- تا گوید- پیش از هر پایان و مدت است و هر آمار و شمارش- تا گوید- نیافریده هیچ چیز را از اصولی که همیشه بودند، و نه از اوائلی که همیشه باشند، بلکه آنچه را آفریده حدی بر آن نهاده و آنچه نگارش کرده خوب نگاریده.

بیان- ازلیتش را پایانی نیست یعنی از سوی ابد بریده نشود و این اشاره است

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳

بآن که ازلی بودن مستلزم ابدی بودنست زیرا آنچه قدم آن ثابت باشد عدمش ممتنع است چون بخود موجود است و فنا پذیر نیست و دلالت این عبارات بر ازلی بودن تنها ذات و حدوث هر چه جز او است پوشیده نیست زیرا ذکر اوصاف مشترک میان او و خلقش

مقام مدح را نشاید.

سپس بدان تصریح کرده که فرموده اشیاء را از اصولی ازلی نیافریده برای ردّ بر حکماء که بهیولای قدیم معتقدند و ابد روزگار است و دائم و قدیم بمعنی ازلی است چنانچه در قاموس آمده و بعضی آن را زمان درازی دانسته که پایان ندارد و ظاهر آنست که آن تفسیر عبارت نخست است و محتمل است مراد نقشه‌هائی باشد که خدا اشیاء را طبق آن آفریده باشد و آنها را نفی میکند و در برخی نسخه‌ها «بدیئة» آمده بر وزن رضی بمعنی نمونه‌های پیش از ایجاد که آن را نفی کرده.

۴- در شرح نهج البلاغه کیدری است: در خبر آمده که چون خدا تعالی خواست آسمان و زمین را آفریند گوهر سبزی آفرید. سپس آن را آب کرد و بلرزه آمد، سپس از آن بخاری برآورد چون دود و از آن آسمان را آفرید چنانچه فرمود «بر آسمان استوار شد و آن چون دودی بود» و آنگاه آن را شکافت و هفت آسمانش ساخت، سپس از آن آب کفی برآورد و از آن زمین مکه را آفرید سپس همه زمین را از زیر کعبه پهن کرد و از این رو مکه را مادر قریه‌ها نامیدند زیرا مایه همه زمین است، سپس از آن زمین هفت زمین برشکافت و میان هر آسمانی تا آسمانی پانصد سال راه نهاد و همچنان میان هر زمینی تا زمینی، و همچنان میان این آسمان و این زمین، سپس فرشته‌ای از زیر عرش فرستاد تا زمین را بر شانه و گردن نهاد و دو دست را کشید تا یکی بمشرق و دیگری بمغرب رسید، سپس برای قرارگاه قدم آن فرشته گاوی از بهشت فرستاد که چهل هزار شاخ و چهل هزار دست و پا داشت، و یاقوتی از فردوس اعلی فرستاد و میان سنام و گوش آن جای گرفت و دو پای آن فرشته بر سنام و یاقوت استوار شد و براستی شاخهای آن گاو در اطراف زمین تا زیر عرش برافراشته و سوراخ بینی او برابر زمین است و چون دم برآرد دریا بمد آید و چون دم فرو کشد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴

دریا بجز آید، برای آن، سپس برای قرارگاه دست و پای آن گاو، سنگی آفرید و همانست که خدا در سوره لقمان از آن حکایت کرده «در سنگی باشد» و پهنای آن سنگ هفت بار از هفت آسمان و هفت زمین فزونست، سپس یک ماهی آفرید که بدان سوگند خورده و فرموده «نون و القلم» و نون ماهی است و فرمان داده خدا آن سنگ را بر پشت آن ماهی نهند و آن ماهی در آبست و آب بر باد است و خدا باد را بقدرت خود نگه می‌دارد.

۵- در نهج البلاغه (ج ۱ ص ۳۵۰) و در احتجاج (ص ۱۰۷) در خطبه امیر المؤمنین علیه السّلام است که آنکه دلیل آورد بر قدم خود بحدوث خلقش، و دلیل آورد بحدوث خلق خود بر وجودش- تا گوید- حدوث همه چیز را گواه گرفت.

۶- در خطبه مشهور دیگر است: هیچ وقتی بهمراه آن (خدا نیست) و هیچ ابزاری بگرد او نرسد (زیرا در کار نیاز بابزار ندارد) بودش پیش از زمانست و هستی او پیش از نیستی، آغاز همیشه بودن او است- تا گوید: ایست و جنبش بر او روا نیستند و چگونه بر او روا بود آنچه خود او بوجود آورده و چگونه بدو برگردد آنچه خودش پدید کرده، و رخ دهد در او آنچه او آفریده، اگر چنین شود، تفاوت و تجزیه در ذاتش رخنه کنند و ازلیت او ممتنع باشد- تا گوید- هر چه را خواهد گوید:

باش، پس میباشد، نه آوازی در اینجا است و نه فریادی شنیدنی و سخنش جز همان آفرینش هستی نیست که پیش از آن نبوده و اگر قدیم بودی معبود دومی بشمار آمدی در باره او گفته نشود بود پس از نبودن تا اوصاف پدیدشده‌ها بر او روا شود و میان او و آنها جدائی نباشد و او را بر آنها برتری نبود پس سازنده و ساخته شده برابر شوند و آفریده و آفریدگار همتا باشند، همه آفریده‌ها را بی‌نمونه‌ای آفرید که از دیگر باشد و در آفرینش آنها بهیچ کدام از آفریده‌هایش یاری نجست، زمین را آفرید و بی‌ورگیری بدان نگهش داشت، و بی‌پایه در لنگرش انداخت، و بیستون آن را واداشت، و بی‌پشتیبان آن را برافراشت، و از کجی و کاستی آن را نگهداری کرد، و از پاشیده شدن و از هم گسیختن آن را بازداشت، لنگر پایه‌اش داد و بندها بر او

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵

نهاد، چشمه‌هایش را برآورد، و رودهایش را بر کند، نه آنچه ساخت سست بود، و نه آنچه نیرو داد ناتوان- تا گوید او است که نابودشان کند پس از هستی تا هستشان ناپدید شود، نیست شدن جهان پس از پیدایش آن عجب‌تر نیست از آفرینش و ابتکار آن- تا گوید- راستی که خدا پس از نیست شدن دنیا باز تنها گردد و چیزی همراه او نباشد چونان که پیش از آفرینش جهان بوده است پس از فنای آن خواهد بود که نه گاه و جایی است و نه هنگام و زمانی، در آن صورت مدتها و وقتها نباشند، و سالها و ساعتها نیست گردند و نماند جز یکتای چیره، که سررشته همه کارها با او است، ناتوان بودند که آفرینش آنها را آغاز کرد و از فناء خود جلوگیری ندارند. و گر داشتند همیشه میماندند، ساختن هیچ کدامش برای او رنج نیاورد، و آفرینش هر چه پدید کرد و آفرید بر او دشوار نبود، آنها را نیافرید تا پادشاهیش را محکم کنند و نه از بیم نیستی و کاستی و نه برای کمک در برابر همتائی فزونگر. یا دشمنی دلاور، و نه برای فزونی در ملك، و نه برای رقابت با شریکی، و نه از بیم تنهائی برای آرامش و آسایش، سپس او است که همه را نیست کند، نه از دل تنگی در اداره امور آنها و نه برای آسایش خود، و نه از گرانی چیزی از آنها بر او، آزرده نسازد او را هر چه بمانند تا شتاب کند در نیست کردنشان، ولی خدای سبحان آنها را بلطف خود سرپرستی کرده و بفرمان خود نگهداشت، و بنیروی خود محکم ساخت، سپس پس از فناء آنها را باز گرداند، بی‌نیازش بدانها، و نه برای یاری جستن از آنها، و نه برای گریز از حال هراس بآرامش بادمساز، و نه از نادانی و نابینائی بدانش و التماس و نه از نداری و نیازمندی به توانگری و فزونی، و نه از خواری و زبونی بعزیزی و توانائی.

توضیح: «قدمش را دلیل حدوث خلقش نموده» با آنچه بدنبال دارد دلیل آنست که علت نیاز به مؤثر حدوث است، و اثر بخشی در وجود ازلی قدیم محال است چون جمله «حدوث همه چیز را دلیل ازلیت خود نموده».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶

«وقتی بهمراه ندارد» دو معنی را شاید، یکی آنکه همیشه وقتی با او نبوده زیرا وجودش پیش از زمانست دوم اینکه اصلا زمانی نیست چنان که حکماء گفته‌اند زمان نسبت متغیری است بمتغیری دیگر، و در آنچه تغییر نپذیرد راه ندارد و مقصود اینست که زمان بدو نچسبد و قرین او نتواند، و بسا که این معنا تایید شود بقول او: «چگونه او را باشدش آنچه خود پدید آورده» زیرا دلیل برکناری او را از سکون و حرکت چنین آورده که او آفریننده آنها است و نتوانند از صفات کامل او باشند، زیرا فعل کمال فاعل نشود «۱» و اگر بدون آن وصف او شوند مایه دگرگونی و کاستی او شوند «۲»، و این دلیل در زمان هم صادق آید، و همچنین است، گفته او «و برگردد باو آنچه خود بادید کرده» و چنین تقریر شده، که خدا تعالی حرکت و سکون را پدید آورده و در ذات خود از او متاخرند، و اگر از صفات او شوند باید متاخر بازگردد و مقدم شود چون صفات خدا عین ذات اوست و روا نباشد از چیزی تهی باشد در مقام اظهار و ایجاد، و آنچه خود پدید کند در او پدید گردد، و نمیشود چیزی بیک چیز هم اثر بخش باشد و هم اثر پذیر، یا آنکه چنانچه گذشت لازم آید در ذات خود کاست باشد و از دیگری کمال یابد «در این صورت تفاوت در ذاتش آید» یعنی اختلاف و دگرگونی در آن حاصل شود «و کنهش تجزیه شود» یعنی حقیقتی باشد دارای اجزاء و ابعاض، زیرا حرکت و سکون تحیّز خواهند و آن جز در جسم نباشد و یا اینکه باید استعداد و فعلیت در او باشد تا حرکت و سکون صدق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷

کند و در باره او استعداد محال است زیرا مخالف ازلیت او است که از اسماء حسنای او محسوبست، چون که دارای حرکت و سکون است محال است ازلی باشد «مثله» یعنی آن را برپا داشته، و گفته‌اند: خدا قرآن را بنوشتن در لوح محفوظ برای جبرئیل نمونه ساخت و گفته شود: «مثّلته بین یدی» یعنی او را پیش خود حاضر کردم، و چون خدا قرآن را واضح و روشن کرده چنانست که آن را برای مکلفین مثل ساخته پایان و ظاهر اینست که گفته «کن فیکون» کلام نیست که آوازی داشته باشد بلکه کنایه و مثل است از تعلق اراده و حصول هر چیز بمحض اراده و حصول هر چیز بمحض اراده او بی‌تاخیر و وابستگی بچیز دیگر.

«و اگر قدیم بود خدای دومی میشد» این صریح است در اینکه امکان با قدم فراهم نشود و ایجاد جز به نبوده تعلق نگیرد.

«علیه الصفات المحدثات» بوصف و اضافه بی‌الف و لام در صفات هر دو ضبط شده و باضافه مناسب‌تر است، یعنی اگر حادث باشد با اجسام حادثه در صفات حدوث شریک گردد و فرقی میان آنها نماند ...

«چنانچه پیش از آفرینش آنها بود» تا آخر کلام صریح است در اینکه جز خدا تعالی همه چیز حادث است، و ظاهرش اینست که پیش از آفرینش جهان زمان هم نبوده و خدا زمانی نیست جز اینکه حل شود بر زمانهای مشخص چون شبها و روزها و ماهها و سالها و دلالت دارد که همه اجزاء جهان پس از هستی نیست شوند و این هم نیز با قدم جهان منافی است زیرا اتفاق دارند بر اینکه هر چه قدمش ثابت شود عدمش ممتنع است، و براهین عقلیه بر آن آورده‌اند.

«یعیدها» جهان را یا امور را بر میگرداند، ظاهرش اینست که همه چیز نابود می‌شود، تا برسد بارواح و فرشته‌ها «سپس بر میگردد» پس دلالت دارد به جواز برگشت معدوم و در مجلد سوم سخن در باره آن گذشت.

۷- در توحید (ح ۳ ص ۱۸۷) عیون (۱۳۱- ح ۲۸) سند را به محمّد بن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸

عبد اللَّه خراسانی رسانیده که امام رضا علیه السّلام فرمود: او مکان را آورد، او بود و مکانی نبود، و او چگونگی را پدید کرد، او بود و چگونگی نبود «تا آخر خبر».

۸- در احتجاج (ص ۲۲) از صفوان بن یحیی که گفت: ابو قرّه محدث از من خواست که او را نزد ابو الحسن الرضا علیه السّلام ببرم و از آن حضرت اجازه خواستم و بمن اجازه داد، و نزد او آمد و مسائلی پرسید، و سخن را کشاند تا گفت: چه فرمائی در باره کتب؟ فرمود: تورات و انجیل و زبور و قرآن و هر کتابی که نازل شده کلام اللَّه هستند که آنها را برای جهانیان فرستاده تا روشنی و رهبری راه حق باشند و اینها همه پدید شده‌اند، و جز خدایند، ابو قره گفت: آیا فانی شوند؟ ابو الحسن فرمود: مسلمانان اتفاق دارند که هر چه جز خدا است فنا پذیر است، و هر چه جز خدا است کار خدا است و تورات و انجیل و زبور و قرآن هم کار خدایند، نشنیدی مردم میگویند: پروردگار قرآن و اینکه قرآن روز قیامت میگوید: پروردگارا این فلانی- و او شناساتر است بوی- البته روزش تشنه بسر کرده و شبش را بیخواب مانده و (عبادت کرده) شفاعت مرا در باره او بپذیر، و همچنین تورات و انجیل و زبور همه پدید شده و پرورده شده‌اند، پدید آورده آنها را آنکه مانندی ندارد برای رهنمائی مردمی که خردمندند، و هر که پندارد اینها همیشه بودند اظهار کرده که خدا نخست موجود قدیم نبوده و یکتا نیست و همیشه سخن با او بوده، و آغازی ندارد و معبود نباشد.

بیان- «لیس له بدء» یعنی کلام را علت ایجاد نباشد چون قدیم خود ساخته است و سازنده ندارد «و لیس باللَّه» یعنی با اینکه خدا نیست چگونه نیاز به صانع ندارد، یا اینکه لازم آید خدای صانع معبود بحق نباشد، چون شریک داشته از قدیم، یا لازم آیند که خدا خدای کلام نباشد چون همیشه با او بوده و بر آن سبقت نداشته است.

۹- در مهج الدعوات بسند خود از امیر المؤمنین علیه السّلام گفته: رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹

این دعا بمن آموخت و فضیلت بسیاری برایش نقل کرده: «سپاس از آن خدا است که نیست شایسته پرستشی جز او حق است و روشن، مدبریست بی‌وزیر و با هیچ آفریده‌ای مشورت نکند، نخستی که دیگرگونی ندارد، پاینده پس از فناء آفریده‌ها. بزرگ پروردگار. نور آسمانها و زمین، و آفریننده آنها و آغازکننده‌شان، بیستون آفریدشان، و زمینها بالای آب برقرار شدند بوسیله کوههای خود، سپس بالا گرفت پروردگار، در آسمانهای بلند، بخشاینده‌ای که بر عرش استوار شد، از او است هر چه در آسمانها و در زمین است. و میان آنها و هر چه زیر خاک است- تا گوید- توئی خدا نیست شایسته پرستش جز تو، بودی آنگه که نه آسمانی ساخته بود، و نه زمینی کشیده و نه خورشیدی تابان، و نه شبی تیره، و نه روزی فروزان، و نه دریائی جوشان، و نه کوهی لنگرین و

نه اختری روان. و نه ماهی نور بخش، و نه بادی وزان، و نه ابری باران ریز، و نه برقی درخشان، و نه جانی دم زن، و نه پرنده‌ای پرّان، و نه آتشی سوزنده، و نه آبی در جریان، بودی پیش از هر چیز، و آفریدی هر چیز و آغاز کردی آفرینش هر چیز را» تا آخر دعاء ۱۰- از همان کتاب بچند سند که رسانده تا ابن عباس و عبد اللّه بن جعفر از امیر المؤمنین علیه السّلام در دعاء یمانی معروف:

و توئی جبار قدوس که پیوسته از ازل بود و همیشه در نادیدنی‌ها تنهائی: در آنها جز تو نیست، و نباشد از برای آنها جز تو.

۱۱- از همان- در دعائی که جبرئیل به پیغمبر صلّی اللّه علیه و آله و سلّم آموخته: اول و آخر بوده پیش از هر چیز، و بود کن هر چیز، و باشنده پس از فناء هر چیز.

۱۲- در توحید بسندش از سلیمان جعفری. گفت: امام رضا علیه السّلام فرمود:

مشیت از صفات کار است و هر که پندارد خدا در ازل مرید و خواستاره بوده یگانه پرست نیست (ص ۹۳).

بیان: لزوم شرک از این راه است که اگر اراده و خواست ازلی باشند مراد و خواسته شده هم ازلی میشوند و اثر بخشی در قدیم محال است و خدای دومی باشد چنانچه در پیش گذشت چند بار، یا اینکه آن دو چون عین ذات نیستند همیشه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۰

بودنشان با خدای سبحان دو خدای دیگر را لازم آورد بتقریبی که گذشت و مؤید معنی یکم است آنچه نیز در توحید آورده از عاصم بن حمید از امام ششم علیه السّلام گوید: باو گفتم از ازل خدا مرید بوده؟ پس فرمود البته که مرید نباشد جز همراه بامراد: بلکه از ازل دانا و توانا بوده سپس اراده کرده «۱».

۱۳- توحید (ص ۲۳۲) بسندش از سلمان، گفته: جاثلیق از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسید بمن بگو پروردگار در دنیا است یا در دیگر سرا؟ در پاسخش فرمود:

پروردگار ما ازلی است. پیش از دنیا بوده، او سرپرست دنیا و دانا بدیگر سرا است.

۱۴- و بسندش از امام ششم علیه السّلام که فرمود: سپاس از خدا است که بوده است پیش از آنکه بودی باشد، بودن ستایش او را نشاید، سپس فرمود: بود آنگاه که هیچ نبود. و گوینده‌ای او را نمیستود، بود آنگه که بود شدن نبود. توحید ص ۲۸ ۱۵- نهج البلاغه (ج ۱ ص ۴۲۶) از نیروی جبار و ریزه‌کاریهای شگفت او است که از آب دریای جوشان در هم موج بر موج چیزی آفرید خشک و خوددار و از آن چند طبقه برآورد و بهفت آسمانش برگشود، پس از آنکه در هم و بسته بودند، و بفرمانش خود نگهدار شدند و بر مرزی که او خواسته بودند برپا ماندند، میکشد آنها را سبزه فامی بس ژرف‌نای و دریائی مسخر و بر آب، بفرمانش زبون شده و هیبت او را پذیرفته و از ترس حضرت او برجا مانده، و سرشت سنگهای سخت و برآمدگیها و تپه‌ها را بر پشت آن و کوههایش را و آنها را در لنگرگاه در افکند و در جایگاه خود چسبانید، و سرهایشان تا فضا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۱

بر آمد و بیخشان در آب نشست، و کوههایش را چون پستانی از دشتهای آن بالا آورد، و پایه‌های آنها را در گروه همه نواحیش فرو برد و در جایگاههای مقرر خود واداشت و قله‌های آن کوهها بسیار بلند کرد و تپه‌هایشان را دراز نمود، و آنها را ستون زمین ساخت و در آن چون میخها پابرجا کرد و از جنبش باز ایستاد تا ساکنان خود را نلرزاند و آنچه بر دوش دارد فرو نکشد و از جا برنکند، منزه باد آن خدا که نگهش داشت پس از تموج آبهایش و خشکش کرد پس از تر بودن همه جایش، و آن را بستر آسایش خلق خود نمود و آن را بستروار برگشود بر روی دریائی ژرف و ایستاده و بیجریان و برجا مانده و بی‌سریان، بموج می‌آورد آن را بادهای سخت و طوفانی و میمکد آن را ابرهای بارنده، راستی که در این عبرتی است برای کسی که میترسد.

بیان: و گفته او علیه السّلام «و برگشود آن را» اشاره است بقول خدا تعالی «آیا نبینند آنان که کافرند البته آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» و وجوه تفسیرش گذشت و این تشریح مؤید بعضی از آنها است که گفته‌اند آسمانها در هم بودند و

خداوند آنها را بهفت آسمان برگشود از هم، و دلالت دارد بر حدوث آسمانها و بر اینکه نخست در حقیقت از هم جدا بودند و در ظاهر بهم پیوسته بودند و روی هم بودند و خدا آنها را از هم گشود و از هم دور کرد و هفت آسمان جدا گردیدند و میان آنها فضائی عیان شد برای فرشته‌ها، قیام آسمانها بر مرز مقرر کنایه است از بر قراری هر کدام در مکان خود باندازه و شکل و هیئت و طبیعت مشخص و خارج نشدن آنها از این حد.

«مثعنجر» بصیغه اسم فاعل: آب یا اشک جاری و با فتح جیم میانه دریا که در سطح دریا مانندی ندارد فیروزآبادی چنین گفته و جزری در ذکر حدیث علی علیه السّلام «یحملها الاخضر المثعنجر» گفته: آنجای دریا که از همه ژرف‌تر و پرآب‌تر است، و میم و نونش زائده‌اند و از این معنا است حدیث ابن عباس «دانش من بقرآن در برابر دانش علی علیه السّلام مانند حوض کوچکی است در ژرف دریا». هر که میترسد» مقصود علما هستند چنانچه خدای سبحان فرموده.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۲

«جز این نیست که میترسند از خدا دانایان از بنده‌هایش» و بسا که تخصیص برای اینست که نترسیدن مایه بی‌مبالاتی بعبرت انگیزها و توجه نکردن بآنها است.

۱۶- در علل الشرائع (ج ۱ ص ۱۹۸) بسندش از معاذ بن جبل که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: راستی خدا مرا و علی و فاطمه و حسن و حسین علیه السّلام را هفت هزار سال پیش از جهان آفرید، گفتم: یا رسول اللَّه کجا بودید شما؟ فرمود جلو عرش، تسبیح خدا میکردیم و سپاس او و بقدس و بزرگواری او را میستودیم، گفتیم: بر چه نمونه؟

گفت: دور نماهای نور «تا آخر خبر».

۱۷- در توحید (ص ۱۵ و در عیون ص ۱۵۰) بسند خود از امام رضا علیه السّلام در خطبه‌ای طولانی فرموده: آغاز پرستش خدا شناخت او است، و بنیاد شناخت خدا یگانه دانستن او، و رشته یگانه‌شناسی خدا نفی صفت از او است، زیرا خردها گواهند که هر صفت و موصوفی آفریده‌اند، و هر آفریده گواه است آفریدگاری دارد که نه صفت است و نه موصوف، هر صفت و موصوفی گواهند که دو قرینند و قرین بودن گواه حدوث است و حدوث گواه ناازلی بودنست که ازلی از حدوث ممتنع است و بخودی خود وجود دارد تا گوید:

جدائی انداخت میان آنها به پیش بودن و پس بودن تا دانسته شود که او را نه پیش هست و نه پس- تا گوید بموقت ساختن آنها گزارش داد که وقتگذارشان را وقتی نیست- تا گوید- او پروردگاری داشت آنگاه که پرورش‌شده‌ای نبود، حقیقت الهیت را داشت گرچه پرستش‌کننده‌ای نبود، دارای دانش بود آنگه که دانسته شده نبود، و معنی آفریدگاری داشت آنگه که آفریده‌ای نبود، و حقیقت شنوائی بود و شنوده‌شدنی نبود، نه این باشد که از آنگه که آفرید معنی آفریدگاری را بایست شد، و نه اینکه به پدید کردن آفریده‌ها معنی پدید آرنده یافت، چگونه چنین باشد، با اینکه «از آنگاه» او را نهان نسازد، و از «این گاه» او را نزدیک نکند. و «شاید» پرده او نشود، و «از کی؟» وقتی بدو نیاورد، زمان او را در برنگیرد، و معیت ویرا همراهی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۳

نیاورد- تا گوید- هر آنچه در آفریده است در آفریدگارش یافت نشود، و هر چه در او شاید در صانعش نیاید، حرکت و سکون در او روا نیست، و چگونه در او روا بود آنچه که خود برآورده، یا بدو باز گردد آنچه خودش آفریده و پدید کرده، در این صورت ذاتش گوناگون گردد، و کنهش تیکه تیکه شود، و حقیقتش از ازل ممتنع باشد. گفته محال و نشدنی حجت نشود و پرسش از آن پاسخ ندارد، و مقصود از آن بزرگداشت خدا نیست، جدا بودنش از آفریده‌ها در ازل ستم نیست؛ جز اینکه ازلی دوتا نتواند بود و آنچه آغازی ندارد آغازی نپذیرد «تا آخر خطبه».

در احتجاج (ص ۲۱۷) بی‌ذکر سند مانند آن را آورده و در مجالس ابن الشیخ هم بسند خود از امام رضا علیه السّلام مانند آن را

آورده و در مجالس شیخ مفید هم از حسن بن حمزه مانند آن را آورده.

بیان: در کتاب توحید شرح این خطبه گذشته، و البته دلالت دارد که حدوث یعنی معلول بودن با ازلیت منافات دارد، و تاویل ازلی به واجب الوجود با آنچه پس از او باشد بحدوث ذاتی سخن را بی‌فائده میسازد، و دلالت جمله‌های دیگر روشن است چنانچه در پیش شرح کردیم، و ظاهر بیشتر جمله‌ها نفی زمانی بودن خدای سبحانست و همچنان گفته او علیه السّلام «جز اینکه ازلی دوتا نتواند بود» دلالت دارد بر امتناع تعدد قدماء و همچنین جمله دنبال آن.

۱۸- در توحید (ص ۲۸) بسندش از امام ششم از پدرانش علیهم السلام که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود در برخی خطبه‌های خود «سپاس از آن خدا است که در ازل یگانه بوده- تا گوید- آغاز کرد آنچه بی‌سابقه آفرید، و پدید آورد آنچه آفرید بی‌نقشه و نمونه پیشین برای هیچ یک از آنچه آفرید، پروردگار ما قدیم است، و بلطف پرورش و بدانش آگاهش برگشود دفتر هستی را، و بنیروی محکمش آفرید آنچه را آفرید «تا آخر خبر».

۱۹- از همان: بسندش از جعفر بن محمّد علیه السّلام که همیشه میفرمود: سپاس از آن خدا است که بود پیش از آنکه بودنی باشد و بود شدن در وصف او نیاید، بلکه خود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۴

از نخست بوده، و بودکننده او را بود نکرده، والا است ستایش او، بلکه بود کرده همه چیز را پیش از بودنش و بوجود آمده چنانچه او بودش کرده، دانسته آنچه را بوده و آنچه را خواهد بود، بوده است آنگه که چیزی نبوده و سخنی از آن نیامده، پس او بوده است آنگه که بود شدن نبوده.

۲۰- و همان بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: در باره ربوبیت عظمی و الهیت کبری «بود نسازد چیزی را از هیچ مگر خدا، و نگرداند چیزی را از گوهر خود بگوهر دیگر جز خدا و نگرداند چیزی را از هستی به نیستی جز خدا».

۲۱- و در همان بسند خود از امام رضا علیه السّلام از پدرانش آورده که امیر المؤمنین علیه السّلام در مسجد کوفه برای مردم خطبه خواند و گفت: سپاس از آن خدا است که نه خود از چیزی پدید شده و نه آنچه را پدید شده از چیزی آفریده، حدوث همه چیز را گواه ازلی بودن ساخته و آفرینش بی‌ماده آنها را گواه بر قدیم بودنش نموده «تا آخر خطبه».

۲۲- و در همان بسند خود از منصور بن حازم که گفت: گفتم: ببین آنچه بوده و آنچه خواهد بود تا روز قیامت آیا نبودند در علم خدا تعالی؟ گفت: در پاسخ فرمود:

چرا، پیش از آنکه آسمانها و زمین را بیافریند.

۲۳- در همان بسندش از منصور بن حازم، گوید: پرسیدم از امام ششم علیه السّلام آیا امروز چیزی هست که در علم خدا عز و جل نبوده؟ فرمود: نه، بلکه در علمش بوده پیش از آنکه برآورد آسمانها و زمین را.

۲۴- در همان: بسند خود از ابی الحسن الرضا علیه السّلام، فرمود: راستی خدا دانا است بهمه چیز پیش از بودشان- تا گفت- همیشه دانش خدای عز و جل پیش است بر همه چیز، قدیم است پیش از آنکه آنها را آفریند، مبارك باد پروردگار و برتر برتری بزرگی آفرید همه چیز را- و پیش از آنها همه را میدانست- چنانچه خدا خواست همچنین همیشه پروردگار ما بسیار دانا و شنوا و بینا است.

۲۵- و بهمین سند از ابن مسکان، گفت: از امام ششم پرسیدم از خدا تعالی که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۵

آیا میدانست مکان را پیش از آنکه مکان را بیافریند یا دانستن آن همراه آفریدن آن بود و پس از آنها؟ فرمود: برتر است خدا، بلکه همیشه دانا بود بمکان پیش از پدید آوردنش چونان که آن را دانست پس از آنکه پدیدش آورد، و چنین است دانش او بهمه چیز چون دانشش بمکان.

۲۶- در همان: بسندش از حسین بن خالد، گفت: گفتم بامام رضا علیه السّلام که مردم می گویند راستش خدا عز و جل پیوسته دانا بوده بـدانش جـدا از ذات خود، و توانا بوده بتوانائی، و زنده بوده بزندگی، و قدیم بوده بقدم، و شنوا بوده به شنودن، و بینا بوده به بینائی؟ فرمود: هر که چنین گوید و بدان معتقد باشد با خدا خدایانی دیگر برگرفته و از ولایت ما بدور است.

۲۷- در توحید (ص ۳۱۸) و در عیون (ج ۱ ص ۱۶۹) گوید: عمران صابی بامام رضا علیه السّلام گفت: بمن گزارش بده از نخست موجود و از آنچه آفرید امام فرمود:

پرسیدی پس بفهم، اما خـدای یکتا همیشه تنها بود و چیزی با او نبود، حدودی و نمودی نداشت او پیوسته چنین بود سپس آفریده آفریـد بی‌نمونه و سابقه دارای نمودارها و حدود گوناگون نه بر چیزی آن را برپا داشت و نه بر مرزی واداشت و نه با چیزی برابرش نمود و نمونه‌گیری کرد و ساخت از پس آن آفرینش برگزیـده و برنگزیـده و گونـاگونی و هماهنگی و رنگها و چشش و مزه‌ها نه برای نیازی که بـدانها داشت و نه بالا رفتن بپایه‌ای که جز بـدان نمیداشت و در آنچه آفرید برای خود بیش و کمی ندید، ای عمران این را میفهمی؟ گفت آری ای آقـایم فرمود: بـدان ای عمران اگر آنچه آفریـده بود برای نیازی بود نیافریـدی جز کسـی را که از او یاری خواستی، و بایستی چند برابر آنچه آفرید بیافریند چون هر چه یار بیش صاحبشان را نیرو بیش و برفع نیاز ای عمران رسانیست زیرا هیـچ پدید نکند جز آنکه نیازی دیگر پدید شود و از اینست که میگویم خلق را برای نیاز نیافریده ولی خلق را بیکدیگر نیازمند کرده و بر یـک دیگر برتری داده و بـدان که برترش سـاخته نیـازی نداشـته و آن را که زبون کرده از او انتقام نکشـیده و برای آنش نیافریده.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۳۶

عمران گفت: ای آقـایم بمن گزارش نمیـدهی از حـدود آفریـده‌هایش که چگونه است؟ و چه معنا دارنـد؟ و چنـد جورنـد؟ فرمود: پرسیدی بفهم، راستی حدود آفریده‌هایش بر شش نوع است.

۱- لمس پذیر و وزن دار و چشمگیر ۲- آنچه نه وزن دارد و نه مزه چشیدنی و آن روح است ۳- چشمگیر و بی‌وزن لمس ناپذیر و غیر محسوس و بیرنگ ۴- انـدازه‌ها چون صور و درازی و پهنی ۵- اعراض قاره محسوسه چون رنگ و روشـنی ۶- اعراض گذرا و ناپایـدار چون کار و حرکتی که می سازد چیزها را و می کنـد آنها را و دیگرگون میکنـد آنها را از حالی بحالی و میفزاید آنها را و میکاهـد، اما کردارها و جنبشـها راستش که از دست میرونـد و ناپایدارنـد زیرا وقتی نخواهنـد بیش از آنچه بدانها نیاز است و چون فراغت از چیزی حاصـل شـود حرکت سـاخت آن برود و اثر حاصـل بمانـد و این چون سـخن گفتن است که خودش میرود و اثرش میماند.

عمران باو گفت: ای آقایم آیا بمن گزارش نمیـدهی که چون آفریننـده تنها بود و چیزی با او نبود بآفرینش خلق دیگرگونی نیافت؟ امام رضا علیه السّلام فرمود: خدا عز و جل بآفرینش خلق دیگرگون نشد ولی خلق دچار دیگرگونی خویش است.

عمران گفت: ای آقایم، بمن نمیگوئی که خـدا بحقیقت یگانه است یا وصف یگانگی دارد؟ فرمود: راستی خـدا مبـدئی است یگانه نخست هستی پیوسـته یکتا بود و چیزی با او نبود تنها بود و دومی نداشت نه، معلوم بود نه مجهول نه محکم نه متشابه، نه در یاد و نه در فراموشـی، نه دارای هیـچ نـامی و نه محـدود بوقتی نه بر چیزی و نه بسوی چیزی، نه بچیزی پشت داده، و نه در چیزی جـا گرفته، همـه اینهـا نظر به پیش از آفرینش خلق است که چیزی بـا او نبـوده و این واژه‌هـا که برایش آوردم اوصـاف محـدثی است که او را نشاید و نباید ولی شرحی است برای فهم کسی که بفهمد.

و بدان که ابداع و مشیت و اراده سه نامند و یک معنا دارند و نخست پدیده آنها حروف است که خدا آنها را مایه هر چیزی ساخته و دلیل هر چه درک شود و شارح هر مشکلی که باشد و باین حروف هر چیزی ممتاز گردد از حق و باطل و فعل و مفعول و معنا

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۳۷

و جز معنا و سرچشـمه همه امور باشـند، حروف در مرحله ابداعشان معنائی جز خود ندارند، وجود مستقلی نباشند چون نمایش ابداع باشـند و در این مرحله نور نخست کار خـدا است که خود نور آسـمانها و زمین است و حروف برآورده شده باین کارند آن حروفی که سـخن و عبارت همه بر پایه آنها است و خدا عز و جل آنها را بخلقش آموخته و آنها ۳۳ حرفند که ۲۸ از آنها واژه‌های عربی را دلیل باشـند و از این ۲۸ حرف ۲۲ حرف زبان سـریانی و عبرانی را دلیلنـد و پنـج دگر بتحریف در زبان عجم اقالیم دیگر در آمده و این پنج حرف از همان ۲۸ حرف تحریف شده و همه حروف تلفظ ۳۳ گردیـده و آن پنج حرف جدا شده دلیلی دارند که ذکرشان بیش از آنچه گفتیم روا نباشـد، سپس چون حروف آمار شدنـد و آماده شدنـد فعل از آنها ساخت چون گفته خـدا عز و جل «کن- باش» فیکون- پس بود» و از «کن» ساخت و «آنچه بود شد» همان مصنوع بود و آفرینش نخست خدا عز و جل همان ابداع است که نـه وزن دارد نـه جنبش نـه شـنودن نـه رنـگ نه حسّ و خلق دوم: حروف است که نه وزن دارد و نه رنـگ ولی شـنودنی هسـتند و وصف‌شـدنی و چشـمگیر نیستند و خلق سوّم انواع آفریده‌هاینـد که همه محسوس و لمس پـذیر و چشیدنی و چشـمگیرند و خـدا تبارك و تعالی پیش از ابـداع است زیرا پیش از او عز و جل چیزی نبوده و بهمراه او هم چیزی نبوده و ابداع پیش از حروف است و حروف بر جز خود دلالت ندارند.

مأمون گفت: چگونه بر جز خود دلالت ندارنـد؟ امام رضا علیه السّـلام فرمود: برای اینکه خـدا عز و جل آنها را بی‌معنا ترکیب نکند هرگز و چون ترکیب کنـد از آنها حروفی چهار یا پنـج یا شـش یا بیشتر یا کمتر بی‌معنا نباشـد و معنی تازه پدیـد آید که پیش زمان نبوده.

عمران گفت: چگونه مـا آن را بفهمیم؟ امام رضا علیه السّـلام فرمود: راهش اینست که تو چون حروف را بشـماری جز خود آنها را در دل نیـاری و تنهـا بزبـان آری و گوئی: ا، ب ت ث ج ح خ تـا بآخر بشـماری و جز خودشان معنائی در نیابی و چون آنها را جمع کنی و چند تا را ترکیب نمائی. نامی یا وصفی برای هر معنا که خواهی بسازی و آن را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۸

دلیل بر آن معنا نمائی و بموصوف آن دعوت کنی آیا فهمیدی آن را؟ گفت آری، سپس گفت ای آقایم بمن نگوئی که خود ابداع خلق است یـا نه؟ امـام رضا علیه السّـلام فرمود: بلکه خلقی است ساکن که سـکونش هم درك نشود و همانا برای آن خلق است که پدیـده‌ایست و خدا است که پدیدش کرده پس خلق او شده و همان خدا عز و جل بود و خلقش و سومی میانشان نبوده و سومی جز آنها نبوده و آنچه خـدا عز و جل آفریـده جز خلق او نباشـد و بسا که خلق ساکن باشـد و متحرك و گوناگون باشـد و هم آهنگ و معلوم باشد و مبهم و هر چه حدی دارد پس خلق خدا عز و جل باشد.

و بـدان که آنچه حواس تو دریابنـد معنـائی باشـد که حواس تو دریـافته و هر نیروی حسـی دلیـل است بر آنچه خـدا عز و جـل بـدو دریافت داده و در دل نیروی فهم همه آنها را نهاده، و بـدان که یکتای برپا بی‌انـدازه و حـد، خلقی که آفریـده انـدازه و حـد دارد و آنچه را آفریـده دو بوده انـدازه و انـدازه شده و در هیچ کدامشان رنگ و وزن و ذوق نبوده و یکی را دریافت کن دیگری ساخته و هر کدام را دریافت کن خود نموده و یکتائی نیافریده که تنها خودش باشد نه دیگری برای آنکه خواسـته دلیل وجود او باشـند برای آنکه خـدا تبارك و تعالی یگانه و یکتا است و دومی بهمراهش نیست که او را نگهـدارد یا کمک کند و یا در حقیقت با او ترکیب شود و آفریـده‌ها هسـتند که همدگر را بفرمان و خواست خدا نگه‌می‌دارند، و همانا مردم در این بابت با هم اختلاف کردند تا گم و سرگردان شدند و خواستند از تاریکی بتاریکی رها شوند بوسیله اینکه خدا را متصف بوصف خود نمودند و از حق دوری فزودند و اگر خدا را عز و جل بصـفات شایسته او وصف می کردند و مخلوقات را بصـفات بایسته خودشان، از روی فهم و یقین سخن گفته بودند و اختلافی نداشـتند و چون بسرگردانی در جستجو شدند بخطا دچار گردیدند، و خدا رهنماید هر که را خواهد براه راست «تا آخر خبر».

بیان «و لا فی شیء أقامه- در چیزی آن را برپا نداشت» یعنی در مایه قدیمی چنانچه فلاسفه پنداشته‌اند، و «مثله» یعنی بشیوه مخلوق نقشه‌ای از آن برایش نکشید «و الحاجة یا عمران لا یسعها» یعنی اگر نیازی منظور بود خلق جهان جلوگیر آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۹

نبود، زیرا هر آفریده برای نگهداری و پرورش و روزی و دفع بدلش نیاز بچند برابر داشت و همچنین بدنبال آن «علی ستة انواع» شاید:

۱- لمس پذیر و وزن دار و چشمگیر باشد.

۲- آنچه این اوصاف را ندارد چون روح. همانا از آن تعبیر به بی‌جنبش کرده و بهمین وصف او اکتفاء نموده، و در برخی نسخه‌ها است «آنچه بی‌رنگ است» و آن روح است و شاید که روشنتر باشد برای برابری.

۳- آنچه چشمگیر است و لمس پذیر و محسوس و وزن دار و رنگین نیست چون هوا و آسمان و مقصود از چشمگیری آن اینست که آثارش دیدنی است، و بسا که دیده شود چیزی که در جوهر خود رنگ ندارد، (مانند آب) یا مقصود از آن جن و فرشته و مانند آنها است، و ظاهر آنست که «رنگ ندارد» را نسخه بردارها افزوده‌اند.

۴- اندازه پذیری مانند اشکال و طول و عرض ۵- عرضهای ثابت که بحواس دریافت شوند، چون رنگ و نور و از آن به اعراض تعبیر کرده.

۶- عرضهای ناثابت و زودگذر چون کردارها و حرکتها که خود بروند و اثرشان بماند، و ممکن است بوجوهی دیگر تقسیم شود که آنها را بفکر اندیشمندان واگذاردیم «هل یوحد بحقیقة» بحاء بی‌نقطه و با تشدید، یعنی کنه یگانگی او در خرد آید یا فهم یگانگی او بیک وجهی و وصفی میسر است، در بعضی نسخه‌ها «یوجد» که بجیم آمده یعنی شناخته می‌شود آن روشنتر است و امام علیه السّلام جواب داده که خدای سبحان بوجوهی شناخته شود که پدیده‌هائی باشند در ذهن ما و جدا از حقیقت اویند و مقام ازلیت او که بیشتر بیان کرده، و قدیم مخالف است با پدیدشده‌ها در حقیقت و هر چه جز او است حادث است و قوله» و لا معلوما و لا مجهولا» شرح غیر او است، یعنی نبود با او دیگری که آن دیگر نه معلوم بود و نه مجهول و مقصود از محکم چیزیست که حقیقتش روشن باشد و مقصود از متشابه ضد آنست و محتمل

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۰

است که اشاره باشد به نفی قول کسانی که قرآن را قدیم دانسته‌اند. زیرا محکم و متشابه بر آیات قرآن بکار میروند.

«و برای حروف در آفرینش خود معنائی نساخت» یعنی حروف مفرده را آفرید که جز خود معنا ندارند و وضع برای معنائی جز خود نشدند» و ممکن است مقصود از معنا که در حروف نیست صفت باشد «۱» باین معنی که نخست آفرید، دارای صفتی نبوده که بدان موصوف باشد زیرا بمحض ابتکار آفریده شده و در آنجا چیزی جز ابداع و حروف نبوده تا معنای حروف یا صفت آنها باشد، و مقصود از نور هستی است که مظهر هر چیز است چنانچه در پرتو روشنی موجودات در حس ظاهر میشوند ابداع همان ایجاد است و بایجاد هر چیزی موجود شود، ابداع تأثیر است و حروف اثر آنست و بعبارت دیگر حروف محل تأثیرند، و از آن بمفعول و فعل تعبیر کرده و فعل و اثر همان وجود است.

«و اما آن پنج گوناگون برای دلیلهائی است» در بیشتر نسخه‌ها چنین است یعنی باسباب و علل چندی بوجود آمده‌اند مانند اختلاف لهجه و اختلاف زبان مردم که ذکر آن شایسته نیست، و در پاره‌ای نسخ «فبحح» بدو حاء است از «بحّه» که غلظت صوت است، و اظهر آنست که این حروف را ذکر کرده و بر راویان مشتبه شده‌اند و آنها را تصحیف کردند «۲» و آن پنج «گاف فارسی است» در بگو، و چ

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۱

در «چه میگوئی» و «ژ» در «ژاله» و «پ» در «پیاده و پیاله»، «ث» در تلفظ هندی که میان ت و ث می‌آید، سپس حروف را ترکیب کرد و از آنها همه چیز آفرید، و آن ترکیب را فعل آن نامید چنانچه فرمود «همانا فرمانش اینست که چون چیزی خواهد گوید، باش و میباشد» و باش، ساختن و آفریدن همه چیز است، و آنچه بدان یافت شود همان ساخته شده است، صادر نخست همان ایجاد است که نه وزن دارد و نه حرکت، و نه شنیدنیست و نه رنگین و نه محسوس، و آفریده دوم حروف است که وزن و رنگ ندارند ولی شنودنی و وصف‌شدنی‌اند و دیدنی نیستند و آفریده سوم هر آنچه باین حروف یافت شده است از آسمانها و زمین که همه محسوسند و لمس پذیر و چشیدنی و دیدنی، پس خدا پیش از ابداع است که خلق نخست است زیرا چیزی پیش از آن نیست تا ابداع دیگر بر آن مقدم باشد و چیزی هم بهمراه او نیست همیشه، و ابداع بر حروف مقدم است چه از آن هست شدند و مقصود از اینکه حروف جز خود معنائی ندارند اینست که حروف برای ترکیب وضع شدند و معنائی ندارند که بر آن دلالت کنند جز پس از ترکیب.

گفته او علیه السّلام «بلکه آفریده ساکن است» یعنی نسبتی است میان علت و معلول و در آنها ساکن است، یا چون عرضی است قائم بمحل که از آن جدا نتواند شد «درک نشود بسکون» یعنی امریست اضافی و اعتباری که عقل آن را انتزاع میکند، و در خارج وجود قابل اشاره ندارد و محسوس نیست گرچه مربوط بدان محسوس است.

و همانا گفتیم که آن آفریده است. برای اینکه این نسبت و تأثیر جز خدا است و باید پدیده‌ای باشد، و نمیشود گفت اصلا نیست زیرا چیزیست که نبوده و پدید شده و از نیستی بیرون شده و یک نحوه هستی یافته و هر پدیده آفریده‌ایست و نباید توهم شود که آن هم نیاز بتأثیر دیگری دارد و همچنان باید، رشته کشیده شود و تسلسل لازم آید، بلکه در حقیقت چیزی نیست جز خدا و آفریده‌ای که بوجود آورده، و ایجاد خود وجود معلول را در پی دارد، پس هر

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۴۲

چه را خدا آفریده بیرون از این نیست که خدا آن را آفریده و این خود معنی ابداع است نه چیز دیگر و این معنا محدود باشد و هر چه محدود است همان آفریده خدا باشد یا اینکه گفته شود: «و اللّٰه الذی احدثه» برای رفع این توهم است که موجود حادث بیواسطه نسبت بخدا ندارد و باید ابداعی دیگر باشد تا او را بخدا منسوب سازد و همچنان تا بینهایت برسد و ارتباطات بینهایت تحقق یابد و آن محال است و موقوف آن هم محال است و امام علیه السّلام از چند راه جواب آن را داده.

۱- هر پدیده که دنبال پدیده دیگر باشد و در پایه آن، نمیتواند مستند به علت دیگری باشد.

۲- در این میانه وجود سومی نیست که این دنباله بدو مستند گردد.

۳- سخن در مطلق ابداع است نه در فرد خاصی از آن و تصور نمیشود جز خدا بر مطلق ابداع مقدم باشد و همه افرادش چنین باشند چون فرقی نیست.

۴- برای رفع توهم اینکه چیزی مستند باو باشد و مخلوق او نباشد فرمود:

هر استنادی و ارتباطی همان آفرینش است و نمی شود آفریده او جز این باشد که آفریده او است.

۵- شبهه تسلسل را از بیخ بر کند باینکه میان حقائق موجوده فرق است و مراتب اقتضائی آنها با هم تفاوت دارند و روا نیست در هر حال آنها را با هم سنجید و یک نواخت دانست تا بآسانی باور شود که حکم موجودات ربطی مخالف با موجودات حقیقی و عینی است و ابداع موجودات عینی مستلزم ابداع موجود رابطی که خود ابداع است نیست و آن بدنبالش خود بخود موجود است چنانچه مشهور است که اراده نیاز باراده دیگری ندارد و تسلسل لازم نشود و ممکن است اشاره باشد بدفع تسلسل باعتبار فرقی که ذکر شد آنچه در روایت کافی است (اصول کافی ص ۱۱۰) که امام ششم علیه السّلام فرمود: خدا مشیت را خود بخود آفرید و سپس همه چیز را بمشیت آفرید.

۶- برای تتمیم مقصود خود یک فرمول کلی بیان کرد که نشانه شناختن خلق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۳

خدا باشد و فرمود «هر چه وجودش محدود است پیش از آن وجود نداشته» و بایست آفریده خدا باشد چون ممکن است و نیاز به علت دارد.

«و آنچه آفرید دو بود» بسا اشاره بهمان خلق اول است که حروف باشند که در آفریدنشان دو چیز است حرف و حد آن و اندازه آن و حرف و عرض قائم بر آن رنگ و وزن و ذوق ندارند و حروف بحدود آنها شناخته می‌شود و دانسته می‌شود که چیزی است محدود و مقصود اینست که اگر محدود نباشد بحواس دریافت نشود و حرف و حدش هر دو خود بخود دریافت شوند نه باثر خود (زیرا اثری ندارند که معرف آنها شود) زیرا امور محسوسه بخود درک شوند نه باثر خود «۱».

«و نیافرید چیزی را یگانه جدا از حد و اندازه پایدار بخویش و بی‌ربط با دیگری» یعنی چیزی بی‌حد نیافریده که لا نهایت باشد زیرا خواسته حروف و اصوات بر خود دلالت کنند و خود را ثابت کنند و آنچه دلالت بر معنا دارد و رهبر مردم است بشناسائی جز محسوس نباشد و هر محسوسی محدود باشد و مقصود اینست که خواسته محدود باشد تا دلیل امکانش گردد و نیازش بآفریننده و خود بخود دلالت بر صانع کند نه بمدلول خود و محتمل است مراد از تقدیر همان ابداع باشد که هر پدیده همانا بابداع درک شود عیان گردد و در آفرینش دو پدیده باشد یکی آفریده شده و دیگری آفریدن مربوط بدان ولی در تطبیق عبارات بعدی بر این معنا دقت و عنایتی لازم است که بتامل ظاهر شود، تمام این خبر با شرحش در مجلد چهارم گذشته و قسمتی از آن که مناسب مقام است در اینجا ذکر شد.

۲۸- در عیون (ج ۱ ص ۱۸۳) و در توحید (ص ۳۲۳) در ضمن مناظره طولانی امام رضا با سلیمان مروزی آورده سلیمان گفت: راستی که او از ازل مرید بوده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۴

امام فرمود: ای سلیمان: اراده‌اش جز خودش بود؟ گفت: آری. فرمود: پس تو از ازل ثابت کردی با او دیگری، سلیمان گفت: نه ثابت نکردم فرمود: اراده پدیده است ای سلیمان زیرا هر چه ازلی نباشد پدیده است و اگر پدیده نباشد ازلی است و مناظره کشید تا آنجا که امام علیه السّلام فرمود: بمن بگو اراده فعل است یا جز فعل؟

گفت: آن فعل است فرمود: پس پدیده است زیرا هر فعلی پدیده است گفت: فعل نیست فرمود: پس از ازل دیگری با او بوده سلیمان گفت: اراده ساخته شده فرمود: پس پدیده است و سخن کشید تا اینکه گوید: سلیمان گفت: مقصودم اینست که از ازل فعل خدا است فرمود علیه السّلام: تو نمیدانی که ازلی مفعول نباشد و هم قدیم و هم حادث با هم نمیشود و او دیگر جوابی نداشت سپس سخن را برگردانید تا اینکه فرمود:

آنچه ازلی است مفعول نیست، سلیمان گفت اشیاء اراده نیستند و در ازل چیزی را اراده نکرده، فرمود: ای سلیمان دچار وسواس شدی پس کرده و آفریده آنچه را آفریدن و فعلش را اراده نکرده؟ این وصف کسی است که نداند چه کند، برتر است خدا از آن، سپس سخن را باز گردانید و فرمود: اراده پدیده است و گر نه بهمراه او دیگری باشد.

در احتجاج (ص ۲۱۸) مانند آن را بی‌سند ذکر کرده.

در این خبر چند بار فرموده: قدیم جز خدا نباشد و معقول نیست تأثیر باراده و اختیار در چیزی که از ازل با خدا بوده است. «۱»

۲۹- در عیون (ج ۱ ص ۲۶۲) بسندش از امام رضا علیه السّلام از پدرانش که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: نخست چیزی که خدا عز و جل آفرید ارواح ما بود که بستایش یگانگی و سپاس خود گویا نمود سپس فرشته‌ها را آفرید «تا آخر خبر»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۵

۳۰- در روضه کافی (ص ۱۴۵) بسند خود از عبد اللَّه بن سنان گفت: شنیدم امام ششم علیه السّلام میفرمود: راستی خدا خیر را روز یک شنبه آفرید و نمیشد که شر را پیش از خیر آفریند و در روز یک شنبه و دوشنبه زمینها را آفرید و خوراک آنها را روز سه شنبه آفرید و آسمانها را روز چهارشنبه و پنجشنبه، قوتهاشان را روز جمعه و اینست فرموده خدا عز و جل «آفرید آسمانها و زمین را و آنچه میان آنهاست در شش روز».

عیاشی هم از ابن سنان مانندش آورده با این تفاوت که: روز چهارشنبه آسمانها را آفرید و روز پنجشنبه و جمعه اقواتشان را. و اینست گفته خدا «و آفرید آسمان و زمین را در شش روز» و از این رو یهود روز شنبه دست از کار می کشند.

بیان- «و نمیشود آفریده باشد شر را پیش از خیر» شاید منظور اینست که خدا سبحان آفرینش همه جهان را روز یک شنبه آغاز کرد زیرا خدا که خیر محض است میباید پیش از خیر شر نیافریند و آغاز آفرینش خیر روز شنبه بوده و پیش از آن هیچ نیافریده و بدان که معنی این خبر با آنچه در آیات کریمه گذشت دو تنافی دارد.

۱- ظاهر آیه این بود که آفرینش اقوات زمین و تقدیرش در دو روز بود و خبر دلالت دارد که خلق اقوات زمین در یک روز بود و خلق اقوات آسمان در یک روز.

۲- آیه دلالت دارد که دو روز خلق اقوات بر دو روز خلق آسمانها مقدم بوده و خبر دلالت دارد که یک روزش از آن مؤخر بوده؛ و ممکن است یکم را پاسخ داد که مقصود از خلق اقوات سما خلق موجبات قوت مردم زمین است که از آسمان آید چون باران و برف و دفترهای تقدیر ارزاق و فرشته‌های گماشته بر آنها و مؤیدش آنست که اهل آسمان قوت و خوراک و پوشاکی ندارند، یک روز اسباب زمینی اقوات اهل زمین را مقدر کرده و یک روز اسباب آسمانی آن را و در آیه هر دو را نسبت بزمین داده و در خبر محل تقدیر آن را شرح کرده و جواب از دوم ممکن است طبق گفته بیضاوی داده شود که لفظ ثم برای ترتیب و تراخی در مدت نیامده بلکه منظور همان ترتیب ذکری است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۶

و از پیشامدهای غریب اینست که چون شرح این خبر را نوشتم دراز کشیدم و گویا در خواب دیدم که در باره این آیه فکر میکردم و در آن حال بخاطرم رسید که مقصود از چهار روز تقدیر اقوات زمین همه چهار روز است نه تتمه آنها و خلق آسمان هم در ضمن تقدیر ارزاق مردم زمین درج شده زیرا آنهم خود یکی از اسباب آنست و مکان اسباب دیگر چون فرشته‌های کارگر و الواح منقوشه و خورشید و ماه و ستاره‌ها که تاثیر دارند در پرورش میوه‌ها و گیاه و لفظ «ثم» در قول خدا تعالی «ثُمَّ اسْتَوى» برای ترتیب در گزارش و شرح این باشد که دو روز از این چهار روز صرف در آفرینش آسمانها شده و دو دیگر در آفرینش اسباب دیگر و گر نبود که این معنا در این حال بخاطرم آمده بود جرات نمیکردم آن را بیاورم گر چه کمتر از آن معانی نیست که مفسران آورده‌اند و بدان اشکال دفع می‌شود و اما روایت عیاشی دچار تصحیف و تحریف شده و بهیچ وجه درست نمیشود.

۳۱- در تفسیر علی بن ابراهیم: «بگو ای محمّد آیا شما کافرید بدان که زمین را در دو روز آفرید» یعنی در دو وقت: آغاز آفرینش و پایانش «و نهاد در آن لنگرها از فرازش و برکت نهاد در آن و مقدر ساخت قوتهایش را» یعنی نیست نشنوند و بجا مانند «در چهار روز برابر برای پرسنده‌ها» یعنی در چهار وقت و آنها اوقاتی است که خدا در آنها خوراک جهان را برآورد از مردم و چهارپایان و پرنده‌ها و خزنده‌ها و آنچه از خلق در بیابان و دریا است و هم میوه‌ها و گیاه و درخت و آنچه زندگی همه جاندارانست و آن اوقات بهار و تابستان و پائیز و زمستانست؛ در زمستان خدا بادها و بارانها و نم و نا از آسمان میفرستد و درخت بار برمیدارد؛ و زمین و درخت سیراب میشوند و آن هنگام سرما است، سپس بهار می‌آید که وقت معتدل است، گرم و سرد و درخت میوه آورد و زمین گیاه و سبزه ناتوان برآید و دنبالش تابستان گرم آید و میوه‌ها برسد و دانه‌ها که خوراک بنده‌ها و جانوانند سخت شوند؛ سپس پائیز آید و هوا را خوش و خنک سازد و اگر همه وقت بیک حال بود؛ گیاه از زمین نمیروئید؛ اگر همه بهار بود میوه نمیرسید و حبوب

نميرسيدند و اگر همه تابستان بود همه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۷

چيز زمين مى سوخت و معاش و خوراكى براى جانداران نبود، و اگر همه پائيز بود و اين اوقات پيش از آن نبود چيزى نبود كه مردم جهان از آن بخورند، و خدا اقوات را در اين اوقات نهاد در زمستان و بهار و تابستان و پائيز و جهان ب بدان پايدار شد و استوار گرديد و بجا ماند و خدا اين اوقات را «روزها ناميد برابر براى خواستاران» يعنى نيازمندان زيرا هر نيازمندى خواستار است و در جهان از خلق خدا بسيارند از جانداران كه زبان خواهش ندارند و آنان خواستارند گر چه بزبان نيارند و گفته او «سپس استوار شد بر آسمان» يعنى آن را تدبير كرد و آفريد و پرسيدند از أبو الحسن الرضا عليه السّلام از آنچه خدا با آن سخن گفت و نه پرى بود و نه آدمى فرمود:

سماوات و زمين بودند در گفته خدا «بيابيد بدلخواه يا ناخواه گفتند آمديم بدلخواه» «پس فرمانشان داد» يعنى آفريدشان «هفت آسمان در دو روز» يعنى در دو وقت كه آغاز و انجام بودند و وحى كرد در هر آسمانى فرمانش را اين وحى تقدير و تدبير بود.

بيان: اين تأويل براى آيه نزديكتر بفهم است از آنچه گذشت و شايد از بطون آيه باشد و منافى با ظاهرش هم نيست «لا تزول و تبقى» يعنى منظور تقدير پيوسته است و ممكن است كه آن تفسير «بارَكَ فِيها» باشد گفته او «و ان لم يسألوا» يعنى خواستارند بزبان نيازمندى و بيچارگى از پروردگار سبحان كه بگوش فيض بخشى و مهربانى خود ميشنود و زبان حال رساتر است از زبان گفتار.

۳۲- در توحيد (ص ۲۱۶) بسند خود از كلينى، حديث را بابن ابى العوجاء رسانده در گفتگويش با امام ششم عليه السّلام كه باز گشت بآن حضرت در روز دوم و سوم و گفت چه دليلى است بر حدوث اجسام فرمود: من هيچ جسم خورد و يا بزرگتر نيابم جز آنكه با پيوست مانندش بر آن بزرگتر مى شود و اين خود مايه دگرگونى است از حالى بحالى و اگر قديم بود نه خود را از دست ميداد و نه دگرگون مى شد زيرا آنچه دچار دگرگونيست رواست كه نباشد پس از بودن و بود پس از نبود همان حدوث است و اگر ازلى باشد بايد قديم باشد و دو صفت ازلى و نابودى هرگز در چيزى فراهم نيايند، عبد الكريم گفت: فرض كن از جريان اين دو حالت و دو زمان دانستى آنچه گفتى

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۸

و دليل آوردى بر حدوث آنها و اگر همه چيز خرد ميماند از كجا دليل بر حدوث آنها را مى‌آوردى؟ عالم عليه السّلام فرمود. سخن ما در اين عالم ساخته شده موجود است و اگر آن را برداريم و عالم ديگر بجايش گذاريم، هيچ چيزى بهتر دلالت بر حدوثش ندارد از همين كه ما آن را برداشتيم و ديگرى بجايش گذاشتيم، ولى من از همان راهى كه تو در نظر گرفتى جوابت مى دهم و مى گويم: گو همه چيز خورد بماند باز هم در خاطر تو آيد كه اگر چيزى مانندش بدان پيوندد بزرگتر مى‌شود و همين روا بودن تغيير آن، دليل آنست كه قديم نيست چنانچه خود دگرگونى آن را حادث مى نمايد، در پس اين ديگر چيزى ندارى كه بگوئى اى عبد الكريم، پس سخنش قطع شد و زبون شد.

در كافى (ج ۱ ص ۷۶) و در احتجاج (ص ۱۸۳) مانند آن را بى‌ذكر سند آورده، و در احتجاج گفته «و هرگز صفت حدوث و قدم در يك چيز فراهم نگردند».

بيان: اين خبر طولانى با شرحش در كتاب توحيد گذشته، و ابهامى دارد و محتمل است مقصود از آن حدوث و قدم ذاتى باشد يا زمانى و اگر اولى باشد منظور اثبات اينست كه همه اجسام ممكنة الوجود و ساخته و نيازمند سازنده‌اند كه آنها را بيافريند، و بر وجه دوم بر پايه آنست كه در اخبار بسيار گذشت كه قديم جز واجب الوجود نتواند بود و مخلوق جز حادث زمانى نيست و اين روشنتر است و صدوق عليه الرحمه هم همچنين فهميده و آن را در باب حدوث عالم آورده و بدنبالش ادله مشهور متكلمان را بحدوث جهان نقل كرده و گفته شده: حاصل استدلال امام يا بر ميگردد بدليل متكلمين كه گفتند دچار بودن به حوادث مستلزم حدوث

است یا باینکه اگر جسم قدیم باشد این احوال دگرگون و نابود هم قدیمند یا همه حادثند و هر دو محال است زیرا فرض اول برای آن محال است که مقرر است نزد حکماء که: هر چه قدمش ثابت شد عدمش ممتنع است، و اما فرض دوم برای اینکه تسلسل لازم آید و تسلسل در امور دنبال هم محال است، و

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۴۹

معنی اول روشنتر است.

۳۳- در کافی (ج ۱ ص ۱۴۷) بسند خود از مالك جهنی، گفت: پرسیدم از امام ششم از قول خدا عز و جل «آیا نداند انسان که او را آفریدیم و چیزی نبود» «۱» گوید: فرمود: نه اندازه شده بود و نه هستی داشت. گفت: پرسیدمش از قول خدا عز و جل «آیا آمده است بر آدمی زمانی از روزگار که در آن چیزی نبود نامبردار (۱- الانسان) فرمود: اندازه شده بود و نامبردار نبود بیان- دلالت ظاهر دارد بر حدوث نوع انسان.

۳۵- تفسیر علی بن ابراهیم: مکه را ام القری نامیدند چون نخست بقعه زمین بود که خدا آفرید، بدلیل قول خدا (۹۷- آل عمران) «راستی نخست خانه که ساخته شد برای مردم هم آنست که در مکه است و با برکت است» (تفسیر علی بن ابراهیم قمی ص ۵۹۵).

۳۶- در علل و در عیون (ج ۱ ص ۲۴۱) شامی از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسید: چرا مکه را ام القری نامیدند؟ فرمود: برای اینکه زمین از زیر آن کشیده شد. و پرسیده شد از نخست بقعه‌ای که ایام طوفان از زمین گشاده شد، فرمود جای کعبه بود و یك دانه زبرجد سبز می نمود.

بیان: شاید مقصود از ایام طوفان روزگار موج برداری آب بوده و پریشانی آن پیش از آفرینش زمین نه ایام طوفان نوح.

۳۷- در ارشاد القلوب: پرسش شد از امیر المؤمنین علیه السّلام چرا مکه نامیده شد؟

فرمود: چون خدا زمین را از زیر آن کشید.

۳۸- در مجالس صدوق و توحید (ص ۱۸۰) و کنز کراچکی و احتجاج (ص ۱۸۲) بسندشان «در مناظره امام صادق علیه السّلام با ابن ابی العوجاء، فرمود: این است که خدا بدان بنده‌هایش را بپرستش خود خوانده- تا فرمود- خدا دو هزار سال

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۵۰

پیش از کشش زمین آن را آفریده.

۳۹- در علل (ج ۲ ص ۸۲) و عیون (ج ۲ ص ۹۰): در علل ابن سنان از حضرت رضا علیه السّلام که فرمود: علت نهادن خانه خدا در میان زمین اینست که همان جا است که زمین از زیر آن کشیده شده و هر بادی در جهان وزد راستش از زیر رکن شامی برجهد، آن نخست بقعه است که در زمین نهاده شده، زیرا در میانست و فریضه اهل مشرق و مغرب در باره آن یکسانست.

۴۰- در علل (ج ۲ ص ۸۵) بسندش از ابی حمزه ثمالی، گفت: امام پنجم علیه السّلام فرمود: راستی آفرینش خانه خدا پیش از زمین بوده و خدا پس از آن زمین را از زیرش کشید.

در کافی: بسند خود از ثمالی مانندش را آورده.

۴۱- عیاشی از حلبی، از امام ششم علیه السّلام فرمود: در سنگی از سنگهای خانه کعبه نوشته: راستی منم خدا صاحب مکه آفریدمش روزی که آفریدم آسمانها و زمین و روزی که آفریدم خورشید و ماه، و آن دو را بهفت فرشته بخوبی در میان نهادم.

۴۲- در کافی (ج ۱ ص ۴۴) بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: خدا تبارك و تعالی فرمود: ای محمّد راستی که من تو و علی را نوری آفریدم- یعنی جانی بی‌تن- پیش از آنکه بیافرینم آسمانهایم را [و زمینم و عرشم را] و دریایم را «تا آخر خبر».

۴۳- و بسند خود از محمّد بن سنان گوید: نزد امام نهم بودم و اختلاف شیعه را بمیان کشیدم، فرمود: ای محمّد راستی خدا تبارك و تعالی همیشه یگانه بوده در یکتائیش، سپس آفریده محمّد و علی و فاطمه را صلوات اللّٰه علیهم اجمعین و هزار روزگار ماندند،

سپس همه چیز را آفرید و آنها را گواه گرفت و فرمانبرداری ایشان را بر همه مجری داشت «تا آخر حدیث».

بیان: «همیشه یگانه بوده به یکتائیش» یعنی تنها بوده و چیزی با او نبوده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۱

یا آنکه باء سببیت است و مقصود اینست که سبب یکتائیش از همه جهت یگانه بوده آنچه چنین است واجب بالذات است، و قدم بر او روا است بخلاف دیگری، زیرا قدم با تکثر منافات دارد و هم با امکانی که مستلزم آنست «آنها را گواه آفرینششان ساخت» یعنی در آفرینششان حاضر بودند و بچگونگی آن دانا- از این رو خدا در باره ابلیس و فرزندان ابلیس و پیروانش فرمود (۵۲- الکهف) «من گواه نساختم آنها را بر آفرینش آسمانها و زمین و نه بر آفرینش خودشان» و بعدش فرمود: «آیا شما برگیرید او را و فرزندانش را جز از من دوستان» و آن اشاره است باینکه شایسته ولایت و پیروی آن کسی است که گواه آفریدن همه چیز بوده و دانا بحقایق آنها و کیفیات و صفات و نهاد و نادیدنی و فهمیدنی آنهاست.

۴۴- در توحید (ص ۳۲) بسند خود از جابر جعفی گفت: مردی از دانشمندان شام نزد امام پنجم علیه السّلام آمد و گفت من آمدم مسأله‌ای از شما بپرسم که نیافتم کسی را که آن را برایم توضیح دهد، و از سه دسته مردم آن را پرسیدم و هر دسته جواب دیگری دادند، امام علیه السّلام فرمود: آن مسأله چیست؟ گفت از شما میپرسیم نخست آفریده خدا چیست؟ از بعضی که پرسیدم گفتند، توانائی است، و بعضی گفتند دانش است، و برخی دیگر گفتند: روح است امام پنجم فرمود: چیز درستی نگفتند من بتو میگویم که: خدا، علا ذکره؛ بود و جز او نبود، با عزت بود و عزت دیگری نبود و اینست فرموده او (۱۸۱- الصافات) «منزهست پروردگارت پروردگار عزت از آنچه وصف کنند» آفریننده بود و آفریده‌ای نبود «۱» و سرآغاز آنچه آفرید چیزی بود که همه چیزها از آن بود، و آن آبست، سائل گفت: [چیزی را] خدا از چیزی آفرید یا از ناچیز، فرمود: چیزی آفرید و چیزی پیش از آن نبود و اگر چیزی را از چیزی می‌آفرید هرگز دنباله آن نمیبرید، و خدا که همیشه بوده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۲

چیزی با او بوده، ولی خدا بود و چیزی با او نبود، پس آفرید چیزی را که همه چیز از آن بود شد، و آن آب است.

بیان- این گفته او که «برخی کسانی که از او پرسیدم گفتند توانائی است» بسا این پاسخگو پنداشته صفات خدا تعالی فزون بر ذات او است، و آفرید او است چنانچه عقیده جمعی از عامه است. و بروایت کلینی می‌آید که نخست آفریده «قدر است» و بسا که او گمان کرده تقدیر خدا تعالی جوهر است، یا مقصودش از قدرت لوحی است که خدا تقدیر امور را در آن ثبت کرده، و همچنان گفتن اینکه نخست آفریده‌ها علم است بر بنیاد قول به مخلوق بودن صفات است، در کافی بجای آن قلم» آمده و آن موافق برخی اخبار است که می‌آید، و ما وجه جمع میان آنها و اخبار دیگر را ذکر خواهیم کرد.

گفته او علیه السّلام «لا نه کان قبل عزه» بسا مراد اینست که خدا غالب و عزیز بود پیش از آنکه عزت و غلبه‌اش بر همه چیز نمایان شود بآفریدن آنها، از این رو فرمود «رب العزة» زیرا فعلیت عزت و نمایشش از آنست، و معنا اینست که دیگری عزت ندارد در برابر او، و مراد بعزت در آیه عزت مخلوقات است، و در کافی است که «کسی پیش از عزت او نبوده» و اینست معنی گفته او «یعنی کسی پیش از او نبوده که خدا باو عزیز باشد» و دلیلش را قول خدا «رب العزة» آورده زیرا آن دلالت دارد که خدای سبحان سبب هر عزتیست، و اگر عزتش بدیگری باشد آن دیگر رب العزه می‌شود و این خبر نص صریح است بر حدوث و هیچ تاویلی ندارد.

۴۵- در احتجاج (ص ۱۰) و تفسیر امام ابی محمّد عسکری: از پدرانش علیهم السّلام، فرمود رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم بر دهریان حجت آورد و فرمود: چه کشانده و خوانده شما را بگفتن اینکه اشیاء جهان را آغازی نیست، و آنها همیشه بودند و همیشه خواهند بود، گفتند چون ما قضاوت نکنیم مگر بدان چه مشاهده کنیم، و نیافتیم برای اشیاء جهان پدید شدن و قضاوت کردیم که همیشه بودند، و نیافتیم برایشان پایانی و فنائی و قضاوت کردیم که همیشه خواهند بود، رسول خدا (ص) فرمود: شما

قدیم بودن آنها را مشاهده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۳

کردید یا ماندن جاویدشان را مشاهده کردید؟ اگر بگوئید که شما یافتید آن را، خود را وادار کردید که بگوئید همیشه بودید، بر این وضع و خردی که دارید بی‌پایان و همیشه چنین باشید، و اگر چنین گوئید منکر عیانید و همه جهانیانی که شما را مشاهده میکنند شما را دروغگو میشمارند.

گفتند: بلکه، نه قدیم بودن آنها را مشاهده کردیم و نه ماندن جاویدان آنها را، رسول خدا (ص) فرمود: پس چرا توجه کردید که قضاوت کنید به بقاء و ابدیت زیرا آن را مشاهده نکردید و حکم بحدوث و پایان پذیری آن سزاوارتر است به بی‌تمیزی مانند شماها، پس باید قضاوت کنید به حدوث و پایان پذیری و دنباله بریدن آن چون قدم و ابدیت آن را مشاهده نکردید، آیا شما ننگرید شب و روز را و اینکه یکی بدنبال دیگریست؟ گفتند: چرا، فرمود آیا میدانید که همیشه بودند و همیشه باشند؟ گفتند: آری، فرمود روا است نزد شما که شب و روز با هم جمع شوند: گفتند نه فرمود: در این صورت یکی از دیگری بریده باشد و بناچار یکی پیش بوده و دومی پس از او آمده.

گفتند چنین باشد؛ فرمود شما قضاوت کردید که آنچه از شب و روز گذشته حادث است «۱» با اینکه آنها را ندیدید، پس منکر قدر خدا نباشید! سپس فرمود:

آیا گوئید آنچه شب و روز پیش از شما بوده پایان پذیرند یا بی‌پایانند، و اگر بگوئید بی‌پایانند یک پایانی بشما رسیده که آغازش پایان ندارد، و اگر بگوئید پایانی پذیرند، باید باشد که هیچ کدام نبودند، گفتند آری، بآنها فرمود:

میگویند عالم قدیم است و حادث نیست و شما عارفید به معنی آنچه معترفید و بمعنی آنچه منکرید؟ گفتند: آری. رسول خدا (ص) فرمود: آنچه را که از اشیاء مشاهده کنیم بهم نیاز دارند، زیرا برخی را پایندگی نیست مگر بدان چه با او مربوط

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۴

است چنانچه بینی ساختمان در اجزاء خود بهم نیاز دارند، و گر نه مرتب نباشند و استوار نگردند، و همچنین باشند سائر آنچه بنگریم، فرمود: اگر این جهان که هر جزء آن نیازمند است بجزء دیگر که آن را نیرو دهد و تمامیت بخشد قدیم است، شما بمن بگوئید: اگر حادث بود چگونه بود؟ و در آن صورت چه وصفی داشت؟

گوید: همه سرافکنده شدند و دانستند که برای حادث هیچ وصفی نیابند که بدانش شرح کنند جز آنکه موجود است در این جهانی که پنداشتند قدیم است پس خاموش شدند و دم نزدند، و گفتند ما بنگریم در کار خود (تا آخر خبر).

بیان: دهریها گفته‌اند جهان قدیم زمانی است و همیشه بوده، و گفتند همه چیز پیوسته هست، بلکه برخی پدیده‌های شبانه روزی را منکرند و گویند هر چه عیان می شود در درون جهان از ازل بوده تا قدیم بودن پدیده‌های شبانه روزی را هم تصحیح کند، و وجود آنچه را در حواس خمس (دیدن و شنیدن و بسیدن و بوئیدن و چشیدن) در نیاید منکرند و از این رو وجود خدای صانع را منکرند، چون حواس او را درک نکنند، و گویند وجود موجودات از طبایع دنبال هم باشند که پایان ندارند.

چون این را ثابت نمودیم بدان که ظاهر حدیث اثبات حدوث زمانی است، زیرا ظاهر لفظ «بدء» و آغاز بدء زمانی است، و مؤید آنست قولش «و آنها همیشه بوده‌اند و همیشه باشند» و قول او «آیا یافتید- تا قول او- آیا میگوئید آنچه از شب و روز پیش از شما بوده» برای ابطال گفته آنها است در انکار وجود آنچه بحواس درک نشود، و اثبات وجود ایمان به نادیده بحکم برهان، زیرا آنها حکم میکنند به قدم جهان و بتقدم شب و روز بر هم در زمانهای گذشته و بعدم اجتماع آنها با هم با اینکه هیچ کدام را ندیده‌اند، و بر آنها لازم شود که بنادیده معترف باشند و بدان چه در حس آنها نگنجد، و محتمل است تا گفته او: «آیا شما شب و روز را مشاهده نکنید» اثبات حدوث زمانی باشد از راه جدل، برای آنکه چون آنها حکم به قدم کنند بعلت اینکه حدوث را ندیده‌اند بر

آنها لازم آید حکم بحدوث کنند چون

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۵

قدم را هم ندیده‌اند.

و بقیه کلام برای اثبات ایمان بغیب باشد یا برای اثبات حدوث بدلیل معروف متکلمین که جهان جدا از حوادث نیست و باید حادث باشد، یا اینکه خود حدوث شب و روز کافی است در احتیاج بصانع که آنها را پدید کند و قدم طبیعت سودی ندارد، و اینکه فرمود:

«آیا میگوئید آنچه شبانه روز پیش از شما بوده» تا آنجا که گوید «آیا گوئید» برای اثبات انقطاع شب و روز است در زمان گذشته، چون بینهایت محال است، و این خود دلیل انقطاع زمانست و لازمه آن انقطاع حرکات و حدوث اجسام است و اعراض قائمه بآنها، و از قول او «آیا گوئید» اثبات امکان جهانست که مستلزم وجود صانع تعالی است.

و بسا که در احتجاج خود درجه بندی کرده و در آغاز آنها را از حال انکار بحال شک آورده سپس دلیل آورده پس از آنجا که فرموده «آیا میگوئید» تا آخر کلام یک دلیل باشد و حاصلش اینکه یا زمان پایان پذیر است یا نه و بنا بر اول اشیاء نیاز بصانع دارند چون حادثند پس فرموده او «پس باشد و هیچ کدام نباشند» یعنی صانع باشد پیش از وجود هر کدام آنها سپس دومی را باطل کرده باینکه شما قدم آنها را گفته‌اید تا نیاز بصانع نباشد و خرد حکم میکند باینکه دلیل حاجت بصانع در حادث و قدیم یکی است، و بسا که تا آخر کلام دو دلیل باشد و ما در باره آن تفصیل سخن دادیم در مجلد چهارم و اینجا دو باره تفصیل ندهیم، و دلالت حدیث بر حدوث بهر وجه روشن است.

۴۶- در تفسیر علی بن ابراهیم (ص ۲۹۷) «و او است که آفریده آسمانها و زمین را در شش روز و عرش او بر آب بوده» و این در آغاز آفرینش است که پروردگار تبارک و تعالی هوا را آفرید سپس قلم را و فرمانش داد که روان شود و بنگارد، گفت پروردگارا چه بنگارم؟ فرمود: هر چه بود نیست، سپس تاریکی را از هوا برآورد، و روشنی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۶

را از هوا آفرید و آب را از هوا آفرید، و عرش را از هوا آفرید، و عقیم که باد شدید است از هوا آفرید و آتش را از هوا آفرید و همه خلق را از این شش آفرید که از هوا بودند، و باد تند را بر آب مسلط کرد و بر آن زد و موج و کف بسیاری برآورد و دودش در فضا برکشید، و چون وقتی را که خواست رسید، بکف فرمود خشک شو خشک شد و بموج فرمود خشک شو، خشک شد، و کف را زمین کرد و موجها را کوههای لنگر زمین، و چون آن دو را خشک ساخت، بروح و قدرت فرمود: عرشم را بر آسمان بسازید، و عرشش را بر آسمان ساختند، و بدود فرمود: خشک باش و خشک شد، و باو فرمود سوت بزن و سوت زد، پس باو و زمین هر دو آواز داد که:

که بیائید بدلخواه یا ناخواه: گفتند آمدیم بدلخواه.

و آنها را هفت آسمان ساخت در دو روز و زمین را هم مانند آنها ساخت، و چون شروع کرد در آفرینش روزی خلقش، آسمان و بهشت و فرشته‌ها را روز پنج شنبه آفرید، و زمین را یک شنبه، و جانوران بیابان و دریا را روز دوشنبه و آن دو روزیست که خدا عز و جل فرماید: «آیا شما کافر میشوید بدان که آفرید زمین را در دو روز» و درخت و گیاه زمین و جویهای آن و آنچه در آنهاست و جانوران گزنده را روز سه شنبه آفرید، و جان که پدر پریانست روز شنبه، و پرنده‌ها را روز چهار شنبه، و آدم را در شش ساعت روز جمعه، و در این شش روز خدا آسمانها و زمین و هر چه میان آنها است آفرید.

بیان «یوم السبت» در پاره‌ای نسخه‌ها نیست، و آن روشنتر است، و در صورتی که باشد گر چه خلاف مشهور است ممکن است که جمعه خلق آدم، در شش روز بحساب نیاید، چون پس از آفرینش جهان بوده یا اینکه آفرینش جان را از خلق جهان محسوب نکرده

چون مقصود از جهان آنست که مشاهده شود و دیده گردد و ذکر فرشته‌ها هم بمناسبت است برای شرافت آنان یا حساب شش روز را روی ترکیب آورده و آغاز آفرینش ظهر روز شنبه بوده و پایانش ظهر روز جمعه که بحساب نجومی شش روز می‌شود، و اینکه فرمود «در شش ساعت» مؤید آنست و بهر تقدیر این حدیث دچار

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۷

غرابت است و گفتگوئی در این باره خواهد آمد.

۴۷- در تفسیر علی بن ابراهیم (ص ۴۲۷) بسندش از ابی بکر حضرمی، از امام ششم گوید: هشام بن عبد الملک که بهمراه او ابرش کلبی بود بحج رفت و هر دو بامام ششم در مسجد الحرام برخوردند، هشام بابرش گفت: این را میشناسی؟ گفت: نه گفت همین است که شیعه از فزونی علمش او را پیغمبری پندارند، ابرش گفت البته از او مسأله‌ای پرسم که پاسخش نتواند جز پیغمبر یا وصی پیغمبر، هشام بابرش گفت:

دوست دارم این کار را بکنی، و ابرش نزد امام ششم رفت باو گفت یا ابا عبد اللّٰه بمن گزارش بده از گفته خدا عز و جل «آیا ندانند آنان که کافرند که آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» بسته بودنشان چه بود و گشودنشان چه بود؟ امام ششم فرمود: ای ابرش آن همچنانست که خدا خود را ستوده «بود عرش او بر آب» و آب بر هوا، و هوا را مرزی نبود، و آن روز جز آن دو نبود، و آب آن روز شیرین و گوارا بود، و چون خدا خواست زمین را آفریند باد را فرمود تا بر آب زد و موج برآورد و کف کرد و بهم پیوست و یکی شد و آن را در مکان خانه کعبه گرد آورد و کوهی از کف ساخت و زمین را از زیر آن کشید، و آن است که خدا فرمود: «راستی اول خانه که برای مردم نهاده شد همانست که در مکه است و با برکت است».

سپس خدا تعالی درنگ کرد تا میخواست، و چون خواست آسمان را بیافریند باد را فرمود تا بر دریا وزید و آنها را کف آلود کرد، و از آن میان آن موج و کف دودی برآورد فرازان بی‌آتش و از آن آسمان را آفرید و در آن بروج و اختران و منازل خورشید و ماه ساخت و آنها را بر چرخ روان کرد و آسمان سبز بود برنگ آب شیرین سبز و زمین هم سبز بود و برنگ آب، و هر دو بسته بودند و درهائی نداشتند و زمین بسته بود و درها که گیاه باشند نداشت و آسمان بر آن نمیبارید تا گیاه روید و خدا آسمان را بباران گشود، و زمین را بگیاه و اینست معنی قول خدا عز و جل «آیا ندانند آنان که کافر شدند آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» ابرش گفت: بخدا هیچ کس هرگز چنین حدیثی بمن باز نگفته

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۸

دو باره برایم بگو، و بر او باز گفت: و ابرش ملحد بود و سه بار گفت: من گواهم که تو زاده پیغمبری.

۴۸- و از همان «راستی پروردگار شما آنست که آسمانها و زمین را در شش روز آفریده» فرمود در شش وقت «سپس بر عرش استوار شده» یعنی برآمده بر عرش- تفسیر علی بن ابراهیم (ص ۲۱۹).

بیان: تاویل روزها بوقت یا برای اینست که هنوز شب و روزی نبوده و روز باندازه آن گرفته شده یا مقصود از روز یک بار است و آفریدن هر چیزی در اسرع وقت شده و مجازاً آن را روز خوانده چنانچه گفته شده.

۴۹- در عیون (ج ۱ ص ۲۴۰) بسند خود از امام رضا علیه السّلام از پدرانش فرمود:

علی علیه السّلام در جامع کوفه بود که مردی شامی برابرش ایستاد و گفت بمن خبر ده از نخست چیزی که خدا آفریده، فرمود: روشنی آفریده، گفت پس آسمانها را از چه آفریده فرمود: از بخار آب، گفت: زمین را از چه آفریده؟ فرمود: از کف آب گفت: کوهها را از چه آفریده؟ فرمود: از موجها «تا آخر خبر».

بیان: ممکن است مقصود از نور نور پیغمبر و ائمه علیه السّلام باشد چنانچه در بیشتر اخبار آمده.

۵۰- در توحید (ص ۱۲۵) بسند خود از ابی الحسن الرضا علیه السّلام که فرمود:

بـدان، خدا خیرت آموزاد، که خدا تبارک و تعالی قدیم است و قدم وصـفی است که خردمند آن را دلیل داند که چیزی پیش از او و بهمراه او نبـوده، و البته روشن است برای مـا بـاعتراف عمـوم معجزه این وصف که چیزی پیش از خـدا نبوده و چیزی بـا او پاینـده نیست، و باطـل است گفته کسـی که پنداشـته پیش از او یا بهمراه او چیزی بوده، و این برای آنست که اگر چیزی از همیشه همراه او باشـد نمی‌توانـد که آفریننـده او باشـد، چـون همیشه بـا او بوده و چگونه آفریننـده چیزیست که همیشه بـا او بوده؟ و اگر پیش از او چیزی باشد مبدأ نخست او است نه این، و نخست سزاوارتر است که آفریننده دومی باشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۹

در کافی از علی بن محمّد بی‌سـند از امام أبی الحسن الرضا مانند آن را آورد (ج ۱ ص ۱۲۰) بیان: این خبر صریح است در حدوث جهان و ذکر علت در آن شده و شرحش در کتاب توحید گذشته.

۵۱- در توحید (ص ۲۳۶) و در عیون بسندش از ابی صلت هروی. گفت:

مأمون از ابی الحسن علی بن موسـی الرضا علیه السّـلام تفسیر قول خدای عز و جل «و او است که آسـمانها و زمین را در شـش روز آفرید و عرشـش بر آب بود تا بیازماید که کدام شـما خوشرفتارترید» پرسید و در پاسخ فرمود: راستی که خدا تبارک و تعالی عرش و آب و فرشـته‌ها را پیش از آسـمانها و زمین آفریـد، و فرشـته‌ها بخود و بعرش و آب دلیل بر وجود خـدا عز و جل آوردنـد، سـپس عرش خود را بر آب نهاد تا بدان توانائیش بفرشـته‌ها روشن شود و بدانند که خدا بر هر چیز توانا است، سـپس عرش را به توان خود برافراشت، و بر آورد و بالای هفت آسمان نهاد.

سپس آسـمانها و زمین را در شـش روز آفرید، و استوار بر عرش بود، می‌توانست همه را در یک چشم بهمزدن آفریند. ولی خدا عز و جل آنها را در شـش روز آفریـد تا بر فرشـته‌ها روشن شود آنچه را خرده خرده می‌آفرینـد و از آن دلیل گیرند بر خدا تعالی ذکره پی در پی، و نیافریـد عرش را برای آنکه نیـازی بـدو داشت زیرا خـدا بی‌نیـاز است از عرش و از همه آفریـده‌ها، وصف نشود که بر عرش قرار دارد زیرا خدا جسم نیست و بسیار از صفت آفریده‌هایش برتر است.

و اما اینکه فرمود «تا بیازماید کدام خوشـرفتارترید» خدا عز و جل خلقش را آفرید تا آنها را بفرمانبری و پرستش خود بیازماید اما نه برای تجربه و بازرسی زیرا او همیشه بهر چیز دانا است، مامون گفت: ای ابا الحسن عقده دلم را گشودی خدا بتو گشایش دهد.

۵۲- در علل (ج ۲ ص ۲۹۵) بسـندش از ابی اسـحاق لیثی گفت: امام پنجم علیه السّلام بمن فرمود: ای ابراهیم راستی خدا تبارک و تعالی همیشه دانا بوده:

همه چیز را از ناچیز آفریده، و هر که پندارد خدا چیزها را از چیزی آفریده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۰

البته کافر است، زیرا اگر این چیزی که اشـیاء را از آن آفریده از قدیم بهمراه او بوده باید ازلی باشـند، بلکه خدا همه چیز را از ناچیز آفریـده، و از آنچه خـدا آفریـده زمین پاک است و چشـمه‌های گوارا و زلال از آن روان کرده، و ولایت ما خاندان را بر آن عرضـه داشـته، و آن آب را هفـت روز بر آن روان سـاخته تـا آن را سراسـر فرا گرفتـه و سـپس در آن فرو رفته و از برگزیـده آن گـل گلی برگرفته و سرشت ائمه علیهم السّلام را ساخته سپس از ته‌نشین آن گل برگرفته و از آن شیعیان ما را آفریده «تا آخر خبر».

۵۳- در علل (ج ۲ ص ۱۵۶) در خبر ابن سـلام است، گفت بمن خبر ده از نخست روز که خـدا عز و جل آفریده؟ پیغمبر صـلّی اللَّه علیه و آله و سـلّم فرمود: روز یک شنبه گفت: چرا یک شنبه نام گرفت؟ فرمود: چون یکی بود و مشخص بود گفت: دوشنبه، فرمود آن روز دوم دنیـا بود گفت: پس سه شـنبه؟ فرمود آن روز سوم دنیا بود گفت: پس چهار شـنبه فرمود آن روز چهارم دنیا بود گفت پس پنجشـنبه؟ فرمـود روز پنجم دنیـا بـود، و آن روز آرامش است، ابلیس در آن لعن شـده، و ادریس بالاـ رفته، گفت: پس جمعه؟ فرمود: روزیست که در آن جمع شونـد، و آن روزیست مشـهود، و روز شاهد است و مشـهود، گفت: پس شـنبه؟ فرمود روز ساکتی

است، و آنست قول خدا عز و جل در قرآن «و البته که آفریدیم آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز» و از یک شنبه تا جمعه شش روز است و شنبه تعطیل شد (تا آخر خبر).

بیان: در قاموس گفته: سبت آسایش و بریدنست، در نهایه گفته، گفته‌اند:

روز شنبه نامیده شده زیرا خدا جهان را در شش روز آفرید که پایانش جمعه بود، و از کار دست کشید در روز شنبه و روز هفتم سبت نامیده شد ۵۴- در احتجاج (ص ۱۸۴- ۱۸۸) از هشام بن حکم، گفت: زندیق از امام ششم پرسید و گفت: خدا اشیاء را از چه آفریده؟ فرمود: از ناچیز، گفت: چگونه از ناچیز چیزی برآید امام فرمود: از این بیرون نیست که اشیاء را از چیزی آفریده یا از ناچیز و اگر از چیزی آفریده باشد با او بوده است و آن چیز هم قدیم است و قدیم پدیده نباشد و نیست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۱

نشود و دیگرگون نگردد و نمی‌شود این چیز جز یک جوهر باشد و یک رنگ پس این رنگهای گوناگون و جوهرهای فراوان موجود در این جهان از کجا آمده‌اند بهر شکلی؟ و اگر آنچه اشیاء را از آن آفریده زنده بوده مرگ از کجا آمده؟ و اگر مرده بوده زندگی از کجا آمده؟ و نشود که آن چیز قدیم زنده و مرده هر دو باشد و هر دو ازلی باشند، زیرا از زنده‌ای که ازلی است مرده بر نیاید و نشاید که مرده ازلی باشد با اینکه مرده است زیرا مرده توانائی ندارد و بقائی ندارد.

گفت پس از کجا گویند همه چیز ازلی است؟ فرمود: این گفتار مردمی است که مدبر اشیاء را منکرند و رسولان خدا و گفتارشان را دروغ پندارند، و پیغمبران و آنچه پیغام آرند دروغ دانند و کتب آنها را افسانه‌های دیرین نامند، و برای خود بنظر خویش کیشی ساخته‌اند و خوشش داشته‌اند.

راستی همه چیز دلیل است که پدیده است و تازه از چرخش چرخ بدان چه در آنست که هفت چرخ است و از جنبش زمین و آنچه بر آنست و از دگرگونی زمانها و اختلاف وقتها و همه پدیده‌های نو جهان از فزونی و کاستی و مرگ و گرفتاری، و ناچاری هر کس باینکه اقرار کند صانعی و مدبری دارد، آیا نبینی شیرین ترش می‌شود، و خوشمزه تلخ می‌شود و نو کهنه میگردد، و همه چیز دچار دگرگونی و نابودیست؟

و حدیث را کشانده تا آنجا که گوید: زندیق گفت: و کسی هست که پنداشته، خدا همیشه بوده و بهمراهش سرشتی آزارگر هم بوده و خدا نتوانسته خود را از آن خلاص کند جز باینکه با آن آمیخته و در آن در آمده، پس از آن سرشت اشیاء را آفریده.

امام فرمود: سبحان اللّه، وه چه درمانده خدائیست که او را توانا ستایند و نتواند خود را از سرشتی و گلی بیجان رها کند، اگر آن سرشت زنده و ازلی باشد پس دو خدای قدیمند که بهم آمیخته و جهان را از پیش خود تدبیر کرده‌اند و اگر هر دو زنده بودند دیگر مرگ و نابودی از کجا آمده‌اند، و اگر سرشت مرده و بیجان بوده، برای مرده در برابر ازلی قدیم بقائی و مقاومتی نیست و از مرده زنده بر نیاید، این گفته دیصانیه است که بدترین زندیقانند، سپس در چند جای این خبر فرموده: اگر قدیم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۲

و ازلی باشد، از حالی بحالی دگرگون نشود و روزگار موجود ازلی را دگرگون نکند، و نابودی برای او نیاید.

بیان: «قدیم حادث نشود» یعنی آنچه وجود ازلی دارد، پدیده و معلول نیست پس واجب الوجود است و خود ساخته و دیگرگونی و نابودی در آن راه ندارد، و بسا بیکی از حکما نسبت داده شده که گفته آفریننده نخست تنها صورتها را آفریده و هیولا پیوسته با آفریننده بوده، و حکمای دیگر، گفته‌اند اگر هیولا ازلی و قدیم باشد صورت پذیر نباشد، و از حالی بحالی دیگر نشود، و پذیرای فعل دیگری نگردد، زیرا ازلی بی‌تغییر است.

گفته او علیه السّلام «پس از کجا این رنگهای گوناگون آمده‌اند» بسا این اعتراض بر اساس اینست که پنداشتند هر پدیده باید علتی داشته باشد که مانند او باشد در ذات و صفات (گویند معلول وجود دوم علت خود است) و امام بر عقیده خودش او را وادار کرده،

یا مقصود اینست که احتیاج بماده سابقه برای وجود اشیاء اگر برای ناتوانی صانع باشد از پدید کردن چیزی که نیست، پس باید همه چیز با هر وصفی که دارد در ماده باشد تا او را از آن بر آرد و این محال است، چون مستلزم اینست که ماده حقائق متباینه و متضاده داشته باشد و صفات متضاده در او باشد و اگر گویند برخی را دارد پس حکم کردید باینکه برخی بی‌ماده پدید شدند و باید همه چنین باشند و چرا نباشند، و اگر گویند جوهر ماده بجواهر دیگر می گردد و اوصافش باوصاف دیگری لازم می‌آید ازلی نابود شود و این محال است، و لازم می‌آید چیزی از ناچیز برآید و همین مطلوب ما است.

و اما آنچه از زندگی و مرگ یاد کرده و برگشت آن بسخن ما است، و خلاصه‌اش اینست که: ماده کل که تصور شده یا بذات خود زنده است (ماده‌ای با نیرو) یا مرده است (ماده صامت) یا ماده اشیاء دو تا است یکی زنده و یکی مرده، این هم دو احتمال دارد اول آنکه هر چیزی، خود از زنده و مرده هر دو باشد و دوم اینکه زنده از زنده برگرفته شده و مرده از مرده، یکم را ابطال کرده که گفته اگر مرده بالذات از زنده برآید لازم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۳

آید که حیات ازلی از این جزء ماده برود و گذشت که این ممتنع است یا حقیقت دگرگون شود، زنده مرده گردد، این هم بحکم ضرورتی عقل ممتنع است، و اگر گفته شود زنده رفته و مرده پدید شده، فساد قول بفناء ازلی را دارد و بعلاوه معترف شده‌اند به مدعای ما که حدوث شیء از لا شیء است.

و بهمین دلیل وجه دوم و سوم هم باطل می‌شوند زیرا در جزء حی ماده همان دلیل جاریست اگر مرده از آن بادید شود که بدان اشارت کرده و فرمود «زیرا از زنده مرده بر نیاید» و اشاره بوجه چهارم کرده و فرموده «نمی‌شود چیز مرده قدیم باشد» و با این گفته: وجه دوم و سوم هم نیز باطل شوند، و تقریرش اینست که ازلی باید بذات خود واجد وجود باشد و بذات خود کامل و بی‌کاستی باشد، چون همه خردها گواهند نیاز و کاستی از دلائل امکانند که نیاز بمؤثر و موجد آرند و نمی‌شود ازلی مرده (ماده فاقد نیرو باشد)، بسا که کلمه زنده در این خبر حمل شود بموجود و کلمه مرده بموجود اعتباری و معدوم، و ظاهر اینست که بیشتر سخن بر اساس مقدماتی است پذیرفته شده و مقبول نزد طرف، و تمام این خبر با شرح اجمالی آن در مجلد چهارم گذشته.

۵۵- در توحید (ص ۴۰) بسند خود از موسی بن جعفر علیه السّلام که فرمود: او است نخست موجودی که چیزی پیش از او نبوده، و آخر موجودی که چیزی پس از او نباشد، و او است قدیم و جز او پدید شده و آفریده، برتر است از اوصاف آفریده‌ها برتری شایانی.

۵۶- در توحید (ص ۲۹) بسند خود از امیر المؤمنین علیه السّلام که در ضمن خطبه‌ای طولانی فرموده اشیاء را از مایه‌های ازلی نیافریده، و نه از موجودات نخستین که پدیده آمده بودند بلکه هر چیز را آفریده و محکم ساخته آفرینشش را، و پیکر بندی کرده هر پیکری را و خوب ساخته پیکر او را «الخبر».

۵۷- و از همان (ص ۳۸) بسندش از امام ششم علیه السّلام که همیشه می‌فرمود: سپاس از آن خدا که بود آنگه که جز او نبود، و پدید آورد همه چیز را چنانی که پدید آورد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۴

و دانست آنچه را بود و آنچه را خواهد بود.

۵۸- و از همان (ص ۲۲) بسندش از امام پنجم علیه السّلام که در دعائی نوشت.

ای آنکه بود بیش از هر چیز سپس آفرید هر چیز را «الخبر» ۵۹- و از همان و در توحید (ص ۶۱) بسندش از ابی الحسن سوم (امام دهم) علیه السّلام فرمود: ای پسر دلف، راستی که جسم پدید است و خدا پدیدار آنست و جسم سازش «الخبر».

۶۰- و از همان و در توحید (ص ۸۰) بسندش از مفضل از امام ششم، در ضمن گفتاری که در آن وصف باری تعالی است: چنین

است همیشه بود و همیشه هست تا جاوید جاویدان، و چنین بود آنگه که زمینی نبود و نه آسمانی «نه شبی و نه روزی نه خورشیدی و نه ماهی، نه اخترانی و نه ابری و نه بارانی و نه بادها، سپس خدا (تبارک و تعالی) دوست داشت خلقی آفریند که بزرگواری او را بزرگ دارند، و کبریائیش با تکبیر بستایند، و والائی او را والا شناسد پس فرمود: باشید دو سایه: پس بودند، می‌گویم: تمام خبر در باب جوامع توحید است.

۶۱- و از همان (و در توحید ص ۸۹) بسندش از جابر از امام پنجم فرمود:

راستی خدا تبارک و تعالی بود و چیزی جز او نبود «الخبر» ۶۲- و از همان (و توحید ص ۹۲) بسندش از محمّد بن مسلم از امام پنجم علیه السّلام، گوید: شنیدم که می‌فرمود: بود و جز او چیز دیگر نبود، و همیشه خدا دانا بوده بدان چه بود ساخته، و دانستن او پیش از بودن آن چون دانستن او بوده پس از آنکه او را بود کرده.

۶۳- و از همان (توحید ص ۱۳) بسندش از ابی هاشم جعفری، گوید: نزد امام نهم علیه السّلام بودم، و مردی از او پرسید و گفت: بمن بگو پروردگار تبارک و تعالی که در کتابش قرآن نامها و وصفها دارد، نامها و اوصافش همان خود او هستند؟ امام علیه السّلام فرمود: این سخن دو رو دارد، اگر می‌گوئی «اینها خود اویند با همه کثرت و چندانی» پس خدا برتر است از آن. و اگر می‌گوئی این نامها و اوصاف همیشه بودند

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۶۵

باز هم دو احتمال دارد، اگر گوئی همیشه در علم او بودند و سزاوار آنها بوده است آری چنین است، و اگر می‌خواهی بگوئی تلفظ آنها بصورت و هجای الف باء و تقطیع حروفشان از ازل بوده، نه، بخدا پناه از اینکه بهمراه او جز او باشد، بلکه خدا بود و آفریده‌ای نبود، سپس آنها را آفرید تا وسیله میان او و خلق او باشند و مردم بدانها بدرگاه او زاری کنند و او را بپرستند، و آنها ذکر او باشند، و خدای سبحان بود و ذکری نبود، و آنچه یاد شود بذکر آن خدای قدیم است که همیشه بوده، اسماء و صفات آفریده‌اند و مقصود از آنها خدا است (الخبر) در احتجاج (ص ۲۴۴) از جعفری مانندش آورده.

در کافی (ج ۱ ص ۱۱۶) از محمّد بن ابی عبد اللَّه که حدیث را تا ابی هاشم جعفری کشانده مانندش را آورده من گویم: شرحش در کتاب توحید گذشت، و دلالتش بر مدعی صریح است.

۶۴- در توحید (ص ۱۱۵) و در کافی (ج ۱ ص ۹۰) روایت شده که از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسیده شد: کجا بود پروردگار ما پیش از آنکه آسمانی و زمینی بیافریند؟ فرمود: کجا پرسش از جا است، خدا بود و جایی نبود.

۶۵- در احتجاج (ص ۲۴۹) از ابو الحسن علی بن محمّد (امام نهم) علیه السّلام از توحید پرسش شد که آیا همیشه خدا تنها بوده و چیزی با او نبوده، سپس همه چیز را بی‌نقشه آفریده و نیکوترین نامها را برای خود برگزید؟ یا اینکه اسماء و حروف از قدیم پیوسته با او بودند؟ نوشت: همیشه خدا بوده، سپس آنچه را خواست آفرید (الخبر).

۶۶- در توحید (ص ۲۱۶) بروایت کلینی که سند آن را کشانده. گفته ابو العوجاء از امام ششم علیه السّلام پرسید و گفت: چه دلیلی هست بر حدوث اجسام؟ فرمود راستش من چیزی خرد یا بزرگ نیافتم جز اینکه چون مانندش را بر آن فزایند بزرگتر می‌شود، و این خود زوال و انتقال از حالت نخست است، و اگر قدیم بود زوال و انتقال نداشت، زیرا آنچه زوال و انتقال دارد روا است که باشد و نباشد، و بود

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۶۶

پس از نبودش معنی حدوث است، و ازلی بودنش معنی قدم دارد، و صفت ازل و عدم در یک چیز فراهم نشوند.

۶۷- و از همان (ص ۱۵۹) بسندش از عبد الرحیم، گوید بدست عبد الملک بن اعین بامام ششم علیه السّلام نوشتم: قربانت، مردم در باره قرآن اختلاف دارند، گروهی پندارند قرآن کلام خدا است و آفریده نیست، و دیگران گویند قرآن کلام خدا است و آفریده

است، در پاسخ نوشت: قرآن کلام خدا است پدیده است و دروغ نیست و ازلی نیست که همراه خدا بوده باشد برتر است از اینکه همراه او چیزی باشد برتری بزرگی، خدا بوده است و چیزی جز او با او نبوده، چه معروف و چه نامعروف خدا عز و جل بود و متکلم و مرید و متحرک و فاعل نبود، و والا و با عزت است پروردگار ما، همه این صفت‌ها از کار او پدید آمده‌اند (عز و جل ربنا) و قرآن کلام خدا است و غیر مخلوق است و در آنست گزارش کسانی که پیش از شما بودند و گزارش آنچه پس از شما باشد، از نزد خدا فرود آمده برسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم.

صدوق رحمه اللَّه- گفته غیر مخلوق است یعنی دروغ نیست و مقصود این نیست که حادث نیست زیرا فرموده: که حادث و غیر مخلوق و غیر ازلی با خدا تعالی ذکره، ما دریغ داریم که کلمه مخلوق بر قرآن اطلاق شود برای اینکه مخلوق در زبان عرب بمعنی دروغ آمده، و کلام مخلوق یعنی دروغ و ساختگی، خدا فرموده (۱۷- العنکبوت) همانا می‌پرستید از جز خدا بتها را و دروغ میسازید.

من گویم: در این روش نوعی تقیه یا پرهیز کاری بوده چون مخالفان از اطلاق این لفظ بقرآن سخت جلوگیری داشتند.

۶۸- در قصص راوندی بسندش از جابر از امام پنجم علیه السّلام فرمود: چون خدا زمین‌ها را آفرید آنها را پیش از آسمانها آفرید، میگویم تتمه این حدیث در باب عوالم است.

۶۹- در ثواب الاعمال (ص ۲۴۲) بسندش از ابی خالد صیقل، از امام پنجم علیه السّلام که فرمود: راستی خدا کار را واگذارد بیک فرشته از فرشته‌ها و هفت آسمان را آفرید و با

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۶۷

زمین و همه چیز را، و چون دید همه چیز در فرمان او است گفت: چه کسی مانند من است، و خدا عز و جل، درخشی از آتش فرستاد، گفت: درخشی از آتش چیست؟ فرمود باندازه انگشتی فرستاد و او را با هر چه آفریده بود در پیش گرفت و میان آنها نفوذ کرد تا باو رسید، چون خود بین شده و دچار عجب گردیده بود.

در محاسن (ص ۱۲۳) از پدرش از ابن سنان مانند آن را آورده.

۷۰- و از همان (۲۳۲ محاسن) بسندش از جابر از امام پنجم فرمود: خدا تبارک و تعالی بود و چیزی جز او نبود نوری که تاری نداشت، راستی که بدروغی آلوده نبود.

و دانشی که نادانی در آن نبود و زندگی بی‌مرگ، و همچنین است تا همیشه.

۷۱- در عیاشی، از محمّد بن مسلم، از امام پنجم علیه السّلام فرمود: خدا تبارک و تعالی چنانست که خود را ستوده، عرشش بر آب بود و آب بر هوا، و هوا جریان نداشت، و جز آب آفریده نبود، و آن روز آب شیرین و خوشگوار بود، و چون خدا خواست زمین را آفریند «بچهار باد فرمانداد تا آب را بهم زدند و موج شد و یک کفی برآورد، و آن را در جای این خانه گرد آورد و خدایش فرموده تا خشک شد و کوهی از کف شد و زمین را از زیرش کشیده سپس فرمود: (۹۶- آل عمران) راستی نخست خانه که برای مردم نهاده شد همانست که دربکه است و برکت دارد، و رهنمای جهانیانست.

۷۲- از همان، از عیسی بن ابی حمزه، گفت: مردی بامام ششم علیه السّلام گفت:

قربانت: مردم پندارند عمر دنیا هفت هزار سال است، فرمود: چنان نیست که می‌گویند، خدایش آفریده و پنجاه هزار سالش بیابانی تهی واگذاشت و ده هزار سال ویران، سپس خدا را نمودی با دید شد، و در آن خلقی آفرید، نه پری و نه فرشته و نه آدمی تا ده هزار سال و چون موعدشان رسید در آن تباهی کردند و خدا آنها را از بن برکند و تا ده هزار سال آن را بیابانی تهی و ویران وانهاد، سپس پریان را در آن آفرید تا ده هزار سال و چون موعدشان نزدیک شد در آن تباهی کردند و خون ریختند و اینست معنی گفتار فرشته‌ها «آیا در آن مینهی کسی که تباهی کند و خونها بریزد» چنانچه زاده‌های جان ریختند پس خدا آنها را نابود کرد و

آدم را آفرید، و برایش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۸

ده هزار سال مقرر داشت و البته هفت هزار و دویست سال آن گذشته و شما در آخر الزمان هستید.

۷۳- در تفسیر امام، گفت: امیر المؤمنین علیه السّلام گفت: پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم در تفسیر قول خدای عز و جل (۵۳- طه) «آنکه ساخت برایتان زمین را بستر» فرمود: چون خدا عز و جل آب را آفرید عرشش را بر آن نهاد پیش از آنکه آسمانها و زمین را آفریند و اینست گفته خدا عز و جل (۸- هود) «او است که آفریده آسمانها و زمین را در شش روز و عرشش بر آب بوده» یعنی عرشش بر آب بوده پیش از اینکه بیافریند آسمانها و زمین را پس فرستاد خدا بادها را بر آب و آب موج برآورد و دودی از آن برخاست و بر بالای کف برآمد و از آن دود هفت آسمان آفرید و از کفش هفت زمین، زمین را بر آب پهن کرد و آب را بر صفا نهاد و صفا را بر ماهی و ماهی را بر گاو و گاو را بر سنگی که لقمان برای پسرش یاد آورد و گفت: (۱۶- لقمان) «پسر جانم راستی که آن اگر باندازه یک دانه خردل باشد و در سنگی باشد یا در آسمانها یا در زمین می‌آورد آن را خدا» و آن را بر ثری نهاد و زیر ثری را جز خدا نمی‌داند.

و چون خدا زمین را آفرید کشش داد آن را از زیر کعبه و پهن کرد آن را بر آب و بهمه چیز احاطه کرد، و زمین بر خود بالید، گفت: همه چیز را فرا گرفتم و کیست که بمن چیره گردد؟ و در هر کدام از گوشهای ماهی زنجیری بود از طلا که بعرش بسته بود، و خدا ماهی را فرمود: تا جنبید و زمین مانند کشتی طوفانی بر اهل خود چرخید و نتوانست خودداری کند، و ماهی بر خود بالید و گفت من بر زمین که همه چیز را فرا گرفته بود چیره شدم و کیست که بر من چیره شود، و خدا عز و جل کوهها را آفرید و لنگر آن شدند و زمین سنگین شد و ماهی نتوانست آن را بجنباند.

و کوهها بخود بالیدند و گفتند ما بر ماهی که بر زمین چیره شده بود چیره شدیم و کیست بر ما چیره شود؟ و خدا آهن را آفرید تا کوهها را بریده و دفاعی و امتناعی نتوانست، و آهن بخود بالید و گفت بر کوه که بر ماهی چیره شده بود چیره شدم، چه کسی بر من چیره تواند شد؟ خدا آتش را آفرید و آهن را نرم کرد و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۹

اجزایش را از هم پاشید و دفاع و امتناع نتوانست، و آتش بخود بالید و گفت من بآهن که بر کوه چیره شده بود چیره شدم و چه کسی بر من چیره شود؟ خدا عز و جل آب را آفرید و آتش را خاموش کرد و دفاعی و امتناعی نتوانست و آب بخود بالید و گفت من بآتش که بر آهن چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود؟ پس خدا عز و جل با درا آفرید و آن را خشکانید و گفت من بر آبی که بر آتش چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود، و خدا انسان را آفرید و او بساختمان بادها را از مجاری خودشان گردانید.

و آدمی هم بخود بالید و گفت من بر باد که بر آب چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود؟ و خدا عز و جل ملک الموت را آفرید و آدمی را میرانید و ملک الموت بخود بالید و گفت من بر آدمی که بر باد چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود؟ و خدا عز و جل فرمود: منم پر قهر و پر غلبه و پر بخشش، بر تو و بر هر چیزی چیره گردم و اینست گفته او (۶- الحدید) بسوی او بر گردد هر کار.

۷۴- در عیاشی از امام ششم علیه السّلام فرمود: خدا آسمانها و زمین را در شش روز آفرید، پس از سال شش روز کاسته شد.

بیان: شاید منظور اینست که مقتضای حال اینست که ماهها همه برابر باشند و همه سی روز باشند، و خدا شش روز از همه ماههای سال کم کرد و حرکت ماه را چنان ساخت که سال قمری ۳۵۴ روز شد، و از این رو در عرف شرع و عرف عرب سال به ۳۶۰ روز اطلاق شود با اینکه نه موافق حرکت خورشید است و نه حرکت ماه و خدا میداند.

۷۵- در عیاشی از جابر از امام پنجم علیه السّلام فرمود: راستی خدا جل ذکره و تقدست اسماؤه آفرید زمین را پیش از آسمان سپس بر عرش استوار شد برای تدبیر کارها.

و از همان- از محمّد بن مسلم از امام پنجم فرمود: خدا تبارک و تعالی چنانست که خود را ستوده، و عرشش بر آب بوده و آب بر هوا، و هوا جریانی نداشت.

۷۶- و از همان از محمّد بن عمران عجلی، گفت: گفتم بامام ششم علیه السّلام: در جای

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۰

خانه کعبه وقتی همه جا آب بوده که خدا فرمود: «و عرش او بر آب بود» چه چیزی بوده است؟ فرمود: یک دانه گوهر سفید و درخشان.

۷۷- در مناقب (ج ۴ ص ۳۵۴) آورده که ضباع هندی پرسید: اصل آب چه بوده؟ امام علیه السّلام فرمود: اصل آب از ترس خدا است.

بیان: یعنی ترس خدا سبب شده که آن گوهر آب شود و آب گردد چنانچه بزودی بیاید.

۷۸- در تنبیه الخاطر ورام، از ابن عباس از امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: راستی خدا تعالی در آغاز آفرینش آفریده‌ها نوری آفرید، آن را از هیچ چیز برآفرید، سپس از آن تاریکی آفرید، می‌توانست تاریکی را از ناچیز آفریند چنان که نور را از ناچیز آفرید، سپس از تاریکی نوری آفرید، و از آن نور یک دانه یاقوت آفرید بکلفتی هفت آسمان و هفت زمین، سپس آن یاقوت را تشر زد و از هیبت او خود را باخت و آبی شد لرزان، و پیوسته میلرزد تا روز قیامت سپس عرش خود را از نورش آفرید، آن را بر آب نهاد، و عرش ده هزار زبان داشت که خدا را بهر زبانی با ده هزار لغت تسبیح می‌گفت که هیچ کدام مانند دیگری نبود، و عرش بر آب بود، بی‌پرده‌های مه (با پرده‌هائی از مه خ ل).

۷۹- در تفسیر فرات: از عبید بن کثیر بسندی از حسن بن علی بن ابی طالب علیه السّلام فرمود: پدرم را نزد عمر بن خطاب دیدم که کعب الاحبار نزد او بود و او مردی بود که تورات و کتب پیغمبران را خوانده بود، عمر باو گفت: ای کعب داناترین بنی اسرائیل پس از موسی بن عمران چه کسی بود؟ گفت: او یوشع بن نون بود که پس از موسی بن عمران وصی او بود، و همچنین هر پیغمبری که پس از موسی بن عمران در گذشت یک وصیّ داشت که پس از او کارگذار امتش بود، پس عمر باو گفت:

پس وصی پیغمبر ما و دانای آنان که بود: ابو بکر بود؟ گوید علی علیه السّلام خاموش بود سخن نمی‌گفت.

کعب گفت: آرام باش که خموشی در اینجا بهتر است، ابو بکر مردی بهره‌ور

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۱

از صلاح بود و مسلمانها برای صلاح او او را پیش داشتند و وصی نبود، زیرا [موسی بن عمران] چون درگذشت وصیت کرد بیوشع بن نون و گروهی از بنی اسرائیل او را پذیرفتند و گروهی هم فضل او را منکر شدند، و این همانست که خدا تعالی در قرآن یاد کرده (۱۴ الصفّ) «پس باور کردند او را گروهی از بنی اسرائیل و کافر شدند گروهی و کمک دادیم بدان گروهی که باور شدند در برابر دشمنشان و گردیدند پیروز» و چنین بودند پیغمبران گذشته و امتهای پیشین هیچ پیغمبری نبود جز اینکه یک وصی داشت و قومش بر او حسد بردند، و فضل او را منکر شدند، عمر گفت: وای بر تو ای کعب پس بنظر تو وصی پیغمبر ما کیست؟

کعب گفت: او در همه کتب پیغمبران معروف است و در همه کتبی که از آسمان فرود شده‌اند، او علی است برادر پیغمبر عربی، یار او است در کار و پشتیبان او بود در برابر دشمنانش [و] همسری مبارک دارد [و] و از او دو پسر دارد که امتش پس از او هر دو را می‌کشند و با وصیش حسد برند چنانچه امتهای گذشته باوصیاء پیغمبران خود حسد بردند، و او را از حقش دور کنند و پس از او فرزندانش را بکشند، چون حسد امتان گذشته، گوید: عمر دم درکشید و گفت، ای کعب اگر در بیان کتاب منزل خدا راست گفتی

البته بسیار دروغ هم گفتی کعب گفت: من هرگز در باره کتاب خدا دروغ نگفتم، ولی از من چیزی پرسیدی که ناچار بودم شرح آن را برایت بدهم راستش من میدانم که داناترین این امت امیر المؤمنین علی بن ابی طالب علیه السّلام است پس از پیغمبرشان زیرا من چیزی از او نپرسیدم جز اینکه یافتم در بر او هر آنچه را تورات و همه کتب پیغمبران آن را تصدیق دارند.

عمر باو گفت: ای یهودی زاده خاموش باش، بخدا تو بر آوردهای دروغین بسیار داری، کعب گفت: بخدا نمیدانم که در هیچ چیز از کتاب خدا دروغ گفته باشم پس از آنکه مکلّف شدم، و اگر بخواهی من یک مسأله علمی از تورات پیشنهاد می‌کنم اگر تو بهتر دانستی تو از او داناتری، و اگر او فهمید از تو داناتر است، عمر گفت:

بیاور برخی از آنچه ناستوده داری، کعب گفت: بمن بگو از قول خدا «و عرش او بر آب

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۲

بود» پس کجا بوده زمین؟ و کجا بوده آسمان؟ و کجا بوده همه آفریدگان؟ عمر گفت:

کدام ما غیب می‌داند جز آنچه مردی از ما از پیغمبر ما شنیده باشد؟ گفت ولی بگمانم اگر از ابو الحسن پرسش شود از این مسأله آن را شرح می‌دهد بدان چه ما آن را در تورات خواندیم، عمر باو گفت: باو بچسب وقتی بمجلس در آمد.

گوید: چون علی علیه السّلام بر عمر و یارانش وارد شد، خواستند امیر المؤمنین علی بن ابی طالب علیه السّلام از پا درآید، کعب گفت: ای ابو الحسن بمن بگو: از قول خدا تعالی در کتابش «و بود عرش او بر آب تا بیازماید که کدام شما خوشرفتارترید» امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: آری، عرش او بر آب بود آنگه که نه زمین کشیده شده بود، و نه آسمان ساخته شده، نه آوازی شنیده می‌شد، نه چشمه‌ای می‌جوشید، و نه فرشته مقربی بود، نه پیغمبر مرسلی، و نه اختری روانه بود، و نه ماهی در گردش، و نه خورشیدی در تابش، عرش او بر آب بود، و برای هیچ آفریده‌ای در هراس نبود، خود را چنانچه می‌خواست بزرگ می‌داشت و تقدیس می‌نمود، سپس با دیدش آمد که بیافریند آفریده‌ها را، موج دریاها را برانگیخت، و از آنها چون بزرگترین آفریده خدا برخاست، و آسمانی بسته از آن ساخت، و سپس زمین را از زیر جای کعبه برکشید و پهن کرد، و آن میان زمین است «۱» و با دریاها پیوست، سپس آن را که یک نواخت بود در ساختمان هفت طبقه‌اش نمود.

سپس به آسمان توجه کرد که دودی بود و بخاری برخاسته از آن دریاها، و آن را با کلمه‌ای که جز خودش نمی‌داند هفت طبقه ساخت، و در هر آسمانی فرشته‌ها بر نشاند که بر کنار از گناه آنان را آفرید از نوری برگرفته از دریاهای خوشگوار، که دریای رحمت است، و خوراکشان را تسبیح ساخت و تهلیل و تقدیس و چون کارش گذشت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۳

و آفرینشش، استوار شد بر ملک خود، و ستوده شد چنان که در خور او بود سپس ملک خود را اندازه و نقشه بست، و در هر آسمانی اختران فروزانی آویخت مانند قندیلها که در مساجد آویزند، نشمارد آنها را جز خودش تبارک و تعالی، یک اختر آسمانی چون بزرگترین شهریست در زمین «۱» سپس خورشید و ماه را آفرید و هر دو را تابنده ساخت، و اگر خدا تعالی آن دو را وانهاده بود چنانچه نخست بار آفرینش خود بودند شناخته نمیشد شب از روز، و ماه و سال و زمستان و تابستان و بهار و پائیز از هم شناخته نمی‌شدند و دینداران وقت وظائف دینی خود را نمی‌دانستند، و کارگر نمی‌دانست کی بدنبال زندگانی خود رود و کی آسایش کند، و خدا از مهری که به بنده‌های خود داشت، برای آنها پیش بینی کرد، و جبرئیل را فرستاد تا بپرش یکی از دو خورشید را مسح کرد، و پرتو آن را برد و روشنی آن را بجا نهاد، و اینست فرموده خدا (۱۲- أسری) و ساختیم شب و روز را دو نشانه و نشانه شب را ستردیم و نشانه روز را بیناکننده ساختیم تا از فضل پروردگارتان بکوشید و شماره سالها و حساب را بدانید و هر چیز را خوب تفصیل دادیم، و آنها را نهادیم تا در فلک روان باشند و فلک میان آسمان و زمین فرازگیرنده در آسمان، فرازگیریش تا سه فرسخ است در فرو گرفتن خورشید و ماه روانست و هر کدام در شتابند و سیصد فرشته آنها را می‌کشاند، در دست هر فرشته حلقه‌ایست

که آنها را در فرود این دریا روانه دارنـد هر کـدام جنجالی در تهلیل و تسبیـح و تقدیس دارند، اگر یکیشان از فرود آن دریا درآید هر چه بر روی زمین است می‌سوزد، تا برسـد بکوه‌ها و سـنگها و هر چه خـدا آفریـده، و چون خـدا آسـمانها و زمین و شب و روز و اختران و فلك را آفرید و زمین‌ها را بر پشت ماهی نهاد بر او سنگینی کرد و لرزید و بوسیله کوهها آن را آرام کرد، و چون آفرینش آنچه در آسـمانها بود کامل شـد و زمین در آن روز تهی بود و در آن کسـی نبود، خـدا بفرشـته‌ها فرمود: (۲۰- البقره) من در زمین یک جانشین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۴

گذارنـده‌ام، گفتنـد آیـا در آن بجا نهی کسـی که تباهی در آن کنـد و خونها را بریزد با اینکه ما تسبیـح گوئیم بسیارت و تقـدیس نمائیمت، فرمود: من می‌دانم آنچه شـما ندانیـد» پس خـدا جبرئیل را فرسـتاد و از روی زمین مشتی برگرفت و آن را با آب شـیرین و تلخ خمیر کرد. و طبائع را در آن در آمیخت پیش از آنکه جـان در آن دمـد و او را از روی گنـدم گون زمین آفریـد و برای همین آدمش نامیـد، زیرا چون با آبش خمیر کرد گل آلود شـد و آن را چون کوهی بزرگ بدامنه کوه افکند، ابلیس در آن روز خازن بر آسـمان پنجم بـود، از سوراخ بینی آدم درون میشـد و از دبر او در می‌آمـد، سـپس دست بر شـکمش می‌زد و می‌گفت: برای چه تو آفریده شدی، اگر بالا دست من گردی فرمانت نبرم و اگر زیر دستم شوی یاریت ندهم.

از روزی که آفریـده شـد تـا جـان در او دمیـده شـد هزار سـال در بهشت مانـد او را از آب و گل، نور ظلمت و با دو پرتوی از خـدا آفرید، اما بر اثر نور ایمان آرد و بر اثر ظلمت بکفر گراید و گمراهی سرشت خاکیش در برخورد با آب او را دچار لرزش و ناتوانی و زبری پوست تن می‌نمایـد، و او را بچهـار طبع وصف کننـد، طبع خون و بلغم، و صـفراء و بـاد، و اینست قول خـدا تبارك و تعالی (۶۶- مریم) «آیا یاد نیارد آدمی که او را پیش از این آفریـدیم و نبود چیزی» گویـد: کعب گفت: ای عمر، تو را بخـدا دانشـی داری بماننـد دانش امیر المؤمنین علی بن ابی طـالب؟ گفت: نه، کعب گفت: علی بن ابی طـالب علیه السّـلام وصـی پیغمبـرانست و محمّد خاتم پیغمبران علیهم السـلام، و علی خاتم وصیان، و نیست امروزه در روی زمین نفس کشی جز اینکه علی بن ابی طالب از او داناتر اسـت، بخـدا یـاد نشـده از خلق آدمی و پری و آسـمان و زمین و فرشـته‌ها چیزی جز اینکه من آن را در تـورات خوانـدم چنـانچه او خواند، گوید: هیچ روز عمر را خشمناکتر از آن روز ندیدند.

بیـان: «ثم فتقهـا بالبنیـان» بسا منظور اینست که گشادگی میان طبقاتش برآورد و چون ساختمان شـد، یا اینکه ساختمان و آبادانی در آن نهاد و تقسیم به هفت اقلیم شد بنا بر قولی، این خبر تصحیفاتی دارد و رموزی و شاید ما در موضع

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۵

مناسبی در باره بعضی از آن توضیح بدهیم.

۸۰- در کافی (ج ۱ ص ۱۳۲) بسندش از داود رقی، گفت پرسیدم از امام ششم علیه السّلام از تفسیر قول خدا عز و جل «و بود عرش او بر آب» فرمود: آنها چه می‌گویند؟ گفتم: می‌گویند: عرش بر روی آب بود و پروردگار بالای آن، فرمود:

دروغ می‌گویند، هر که این را بگوید خدا را چون باری پنداشته، و بصفت آفریده‌ها ستوده و بایدش چیزی که خدا برداشته است نیرومندتر از او باشد، گفتم: قربانت برایم شرح بده، فرمود: خدا دین و دانش خود را بار بر آب کرد پیش از آنکه زمینی یا آسمانی یا پری، یا آدمی، یا خورشـید و ماهی باشـند، چون خواست مردم را آفرینـد آنها را در برابر خود پراکند و بآنها گفت: پروردگارتان کیست؟

نخست گوینـده رسـول خـدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم و امیر المـؤمنین و ائمه بودنـد که گفتنـد: تـوئی پروردگـار مـا، پس دین و دانشش را بدانها وانهاد، سپس بفرشته‌ها فرمود: اینان حاملان دین و علم منند و امینانم بر خلقم، و آنان مسئول هستند.

سپس به آدمی‌زاده‌هـا فرمود: برای خـدا به پروردگـاری اقرار کنیـد، و برای اینان بولایت و فرمانبرداری، گفتنـد: الهی پروردگارا، ما

اقرار کردیم، پس خدا بفرشته‌ها فرمود: گواه باشید، ملائکه گفتند: گواهیم بر اینکه فردا نگویند راستی ما از این بیخبر بودیم، یا بگویند، همانا پدران ما پیش از این مشرک بودند، و ما فرزندان ناتوانی بودیم پس از آنها، آیا ما را بدان چه بیهوده‌کاران کردند عذاب مینمائی، ای داود، ولایت ما در میثاق بر آنها مؤکد شده.

در توحید بسند خودش از سهل مانند آن را آورده.

بیان: ظاهرش آنست که خدا سبحانه بآب حالتی داد که آماده حمل دین و دانش او شد، و بسا مقصود این باشد که چون آب نخست آفریده‌ها است، و خدایش آماده کرد تا از آن خلقی برآید که قابل حمل دین و دانش او باشند، و اسباب برآمدن آنها را فراهم کرده بدان مانـد که دین و دانشش را بدو حمل کرده، و هر کس بروش حکماء برود آب را تفسیر به خرد می‌کند و بسا که تفسیر بهیولا شود، و از این

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۶

سخنان بفضل خدا تعالی بر کناریم.

۸۱- در روضه کافی (ص ۹۴) بسندش از محمد بن عطیه آورده که گفت:

مردی از دانشمندان شام بامام پنجم علیه السّلام گفت: یا ابا جعفر آمدم از تو مسأله‌ای بپرسم که در پاسخگوئی آن درمانده شدم، من از سه دسته مردم آن را پرسیدم: هر کدام پاسخی مخالف هم داده‌اند، امام علیه السّلام فرمود: آن مسأله چیست؟ گفت:

راستش من از شما می‌پرسم نخست آفریده خدا چیست؟ برخی بمن گفته‌اند، قدر است، و برخی گفته‌اند: قلم است، و برخی آن را روح دانسته‌اند، امام پنجم علیه السّلام فرمود: چیز درستی نگفتند، من بتو خبر دهم که خدا تبارک و تعالی بود و چیزی جز او نبود، عزیز بود و هیچ کس پیش از عزت او نبود، و اینست فرموده او «منزه است پروردگارت پروردگار عزت از آنچه وصف می‌کنند» «۱۸- الصافات» آفریدگار پیش از آفریده بوده و اگر نخست بار چیزی را از چیزی آفریده باشد آن را نابودی نشاید هرگز، و همیشه با خدا چیزی بوده که خدا پیش از او نبوده، ولی خدا بوده آنگه که جز او چیزی نبوده، و آفریده چیزی که همه چیز از آن است و آن آب است که همه چیز را از آن آفریده و نژاد هر چیز را بآب پیوست، و آن را نژادی نبود که بدان پیوندد، و باد را از آب آفرید و باد را بر آب چیره ساخت و دل آن را شکافت تا از آب کفی برانگیخت تا اندازه‌ای که خدا خواست، و از آن کف زمینی سپید و پاک آفرید که شکستگی و سوراخی نداشت، و بلندی و پستی در آن نبود و بی‌درخت بود، سپس آن را در هم نوردید و بالای آب نهاد، سپس خدا آتش را از آب آفرید و آتش دل آب را شکافت تا از آب دودی برآمد باندازه‌ای که خدا خواست، و از آن دود آسمانی صاف و پاک آفرید که شکستگی و سوراخ نداشت و اینست فرموده او «یا بلکه آسمان را ساخت و آن را برافراشت و درست، کرد شبش را تیره کرد و روز روشنش را برآورد، ۲۷- النازعات» فرمود: نه خورشیدی بود و نه ماه، و نه اختران و نه ابر، سپس آن را در هم نوردید و بالای زمین نهاد، سپس دو آفریده را بهم مربوط ساخت، و آسمان را پیش از زمین برافراشت، و اینست فرموده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۷

او عز ذکره «و زمین را پس از آن کشید ۲۰- النازعات» می‌فرماید: پهن کرد.

گفت: شامی گفت: یا ابا جعفر، گفته خدا عز و جل «و آیا ندانند آنها که کافرند آسمانها و زمین هر دو بسته بودند و آنها را گشودیم ۲۰- الأنبیاء» امام علیه السّلام فرمود:

شاید پنداری آنها بهم چسبیده و پیوسته بودند، و یکی را از دیگری برگشود؟

گفت: آری، امام فرمود: از پروردگارت آمرزش جو، زیرا معنی قول خدا عز و جل «بسته بودند» اینست که می‌فرماید آسمان بسته بود و باران فرود نمی‌کرد. و زمین بسته بود و دانه گیاه نمی‌روئید، و چون خدا تبارک و تعالی مردم را آفرید، و از هر جانوری در

زمین پراکند آسمان را بباران ریزی گشود، و زمین را برویاندن دانه، شامی گفت: گواهم که تو پیغمبرزاده‌ای و دانشت از دانش پیمبرانست.

توضیح: این که فرمود «اگر نخست آفریده از چیزی باشد» یعنی اگر چنان باشد که حکماء پندارند هر پدیده را در پیش ماده‌ای باید، چیزی که نخست پدید باشد محقق نشود، و قدیم جز خدا بایست گردد و آن محال است «نسب هر چیز را بآب پیوست» یعنی همه را از آب آفرید نه مقصود این باشد که می‌گوید:

«ساختیم از آب هر چیز زنده» زیرا ظاهرش مخصوص به دارای زندگی است مگر اینکه گفته شود، مقصود به هر چیز در اینجا هم همان زنده‌ها است، یا گفته شود نسبت زنده‌ها بآب مستلزم نسبت دیگر چیزها بدان است نیز از هر یک عناصر زیرا آنها هم جزء جاندارانند «سپس دو آفریده را هم نژاد کرد» یعنی در وضع خود مرتب نمود، و یکی را در بالای دیگری نهاد، یا آنکه نسبت آنها را در کتاب خود یاد کرد و فرمود: «و زمین را پس از آن کشش داد» و بیان کرد که کشش زمین پس از افراشتن آسمان بوده.

۸۲- در کافی (ص ۹۵ و ۱۵۳ روضه) بسندش از محمّد بن مسلم، گفت: امام پنجم بمن فرمود: همه چیز آب بود، و عرش خدا بر آب بود، و فرمان داد خدا عز و جل آب را تا بر افروخت و آتش گرفت، سپس آتش را فرمود تا خاموش شد و از خموشیش دودی برخاست و خدا آسمانها و زمین را از آن دود آفرید، و زمین را از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۸

خاکسترش آفرید، سپس آب و آتش و باد با هم ستیزه کردند، آب گفت: منم بزرگتر لشکر خدا، آتش گفت: منم بزرگتر لشکر خدا، و خدا عز و جل به باد خطاب کرد:

توئی لشکر بزرگترم.

بیان: زمینی که از خاکستر آفریده، شاید بقیه زمینی باشد که بعد از کشش حاصل شده، و بسا کفی که در اخبار دیگر ذکر شده مایه اولیه زمین باشد و خاکستر از آن بوجود آمده و از آن خاکستر زمین آفریده شده یا اینکه خاکستر با کف آمیخته و کف خشکیده و سفت شده و زمین شده.

۸۳- در کافی (ص ۱۴۵ روضه) بسندش از سلام بن مستنیر از ابی جعفر علیه السّلام فرمود: راستی خدا عز و جل، بهشت را پیش از دوزخ آفرید، و طاعت را پیش از گناه، و رحمت را پیش از خشم، و خوبی را پیش از بدی، و آسمان را پیش از زمین آفرید، و زندگی را پیش از مرگ، و خورشید را پیش از ماه، و نور را پیش از ظلمت.

بیان: شاید مقصود از خلق طاعت تقدیر آن باشد، بلکه در بیشتر آنها ظاهر همین است، و خلق بمعنی تقدیر شایع است، و مقصود از خلق شر و بدی خلق چیزیست که بدی بحسب ظاهر بدنبال آنست و اگر چه خیر او غالب و وجودش صلاح است.

۸۴- در کافی (ص ۱۴۸ روضه) بسندش از امام ششم علیه السّلام که پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: خدا هیچ نیافرید جز آنکه بر او فرماندهی گماشت که بدو چیره است، این برای آنست که چون خدا تبارک و تعالی ابر (دریاها خ ل) فروردین را آفرید بخود بالید و غرید و گفت: کدام چیز بر من چیره شود؟ پس زمین را آفرید و بر پشت او پهن کرد و زبون شد، سپس زمین بخود بالید و گفت: کدام چیزی بر من چیره شود؟

و کوهها را آفرید و چون میخ‌ها بر پشتش کوبید تا اهل خود را نلرزاند، و زمین زبون شد و آرام گردید، سپس کوهها بر زمین بالیدند، و بینی کشیدند و سر افراشتند و گفتند: کدام چیز بر ما چیره شود؟ خدا آهن را آفرید تا کوه را برید و زبون شد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۹

سپس آهن بر کوهها بالید و گفت، کدام چیز مرا غلبه کند؟ و آتش را آفرید و آهن را گداخت و آهن زبون شد، سپس آتش شعله زد و شیهه زد و بالید و گفت:

کدام چیز بر من چیره شود؟ پس آب را آفرید و آب را خاموش کرد و آتش زبون شد.

سپس آب بالید و غرید و گفت: کدام چیز بر من چیره شود؟ پس باد را آفرید و امواج آن را بجنبش آورد و آنچه در تکش بود برانگیخت و آن را از مجاریش باز گرفت و آب زبون شد، سپس باد بالید و تند وزید و دامن خود را نمود و گفت:

کدام چیز بر من چیره شود؟ پس آدمی را آفرید و او ساختمان کرد و چاره جست و برگرفت آنچه را که از باد و دیگر آفاتش پنهان دارد، و باد زبون شد، سپس آدمی سرکشی کرد و گفت کیست نیرومندتر از من؟ و خدا مرگ را آفرید و او را مقهور کرد و انسان زبون شد سپس مرگ پیش خود بالید و خدا عز و جل فرمود: مبال بر خود که من تو را میان دو گروه بهشتیان و دوزخیان سر میبرم، سپس هرگزت زنده نکنم تا امید و بیمی‌شوی و باز فرمود: بردباری بر خشم چیره است و مهربانی بر سخط چیره می‌شود، و صدقه بر گناه غلبه می‌کند، سپس امام ششم علیه السّلام فرمود: چه مانند است این بدان چه بر دیگری غلبه کند.

ایضاح: ظاهر اینست که این بیانات بر سبیل استعاره تمثیلیه آمده و مقصود اینست که هر چه جز حق تعالی مقهور و مغلوب دیگریست، و خدای سبحان همان قاهر و غالب بر آنچه جز او است و اینکه خدای سبحان بحکمت در این دنیا زیان چیزی را بچیز دیگر دفع کرده تا زندگی برای مردم فراهم شود ... قول او «راستی آب بخود بالید» بسا مراد بآب در اینجا آبهائیست که درون زمین جای دارند و زمین بر روی آنها آفریده شده، از این جهت آب را در اول خبر به «بحار سفلی» تعبیر کرد و غلبه زمین همانا بر آبهای درون او است نه آبهای ظاهر، و منافات ندارد پس افتادن خلق این گونه آب از بسیار چیزها با پیش بودن اصل آفرینش آب و حقیقت آن بر

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۸۰

جز خودش از سائر چیزها.

«لوَّحت اذیالها» یعنی دامنها بالا زد و حرکتشان داد از سرافرازی و تکبر و این از بهترین استعاره‌ها است «تا امید و بیم شوی» یعنی زنده‌شدنت امید دوزخیان گردد و بیم بهشتیان و شاید مقصود از سر بریدن مرگ، سر بریدن چیزی باشد بنام او تا هر دو گروه بفهمند مرگ از آنها بطور چشم گیر برداشته شده، اگر نگوئیم أعراض در نشئه دیگر مجسم میشوند، و بسا که بیان آن از باب ضرب المثل است.

۸۵- در اختصاص: گفت: یونس بن عبد الرحمن روزی به امام هفتم علیه السّلام گفت کجا بود پروردگارت آنگه که نه آسمانی ساخته بود، و نه زمینی پهناور؟ فرمود:

نوری بود در نور، نوری بر نور، و از این نور آبی آفرید کدر، و از این آب ظلمتی آفرید، و عرش او بر این ظلمت بود، گفت از جا پرسیدم شما را، فرمود: هر چه گوئی: کجا پس خود جا در کجا است؟ گفت: وصف کردی و خوب آوردی، همانا شما را از مکان موجود و معروف پرسیدم، فرمود: در دانش خود بود که دانش او بود، و دانش دانشمندان در بر دانشش کوتاه است، گفت همانا شما را از مکان پرسیدم فرمود: ای نانجیب! آیا جوابت ندادم که او دانش خود بود که دانش او بود، و کوتاه و نارسا است دانش دانشمندان در بر دانش او.

۸۶- در سعد السعود: سید بن طاوس است که یافتم در صحف ادریس از یک نسخه کهن نخست روزی که خدا جل جلاله در آن آفرید روز یک شنبه بود، سپس بامداد روز دوشنبه، پس خدا جل جلاله دریاها را گرد زمین فراهم آورد؛ و آنها را چهار دریا نمود، فرات، نیل، سیحون، جیحون، سپس شام سه شنبه آمد، و تاریکی و هراس شب همه جا را فرا گرفت، و بامداد سه شنبه آمد و خدا جل جلاله خورشید و ماه آفرید، و شرح مفصلی در اینجا آورده و گفته: شب چهار شنبه شد و خدا هزار هزار صنف فرشته آفرید، بعضی چون ابر، بعضی بر خلقت آتش، همه در آفرینش و در جنبش از هم جدا بودند، سپس بامداد روز چهار شنبه شد و خدا از آب اصناف چهار پایان و پرندگان را آفرید، و روزی آنها را در زمین

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۸۱

نهاد، و آتش بزرگ را آفرید، و انواع گزندگان را.

سپس شب پنجشنبه شد، و خدا جانوران درنده و پرنده‌های شکاری را ممتاز ساخت سپس بامداد روز پنجشنبه شد، و خدا هشت بهشت آفرید، و درهاشان را برابر هم ساخت، و سپس شب جمعه شد و خدا نور زهراء را آفرید، و صد باب رحمت گشود که در هر باب جزئی از رحمت بود، و بهر در هزار فرشته رحمت گماشت و رئیس همه را میکائیل نمود، آخر همه را باب رحمت همه خلائق نمود که بدان میان خود بهم رحم و مهربانی کنند، سپس بامداد روز جمعه شد و خدا درهای آسمان را گشود و باران فرود شد و بادها وزید، و ابر پدید آورد، و فرشته‌های رحمت را بزمین فرستاد تا ابر را فرمان دهند بر زمین ببارد و زمین با گیاه خود گلستان شود، و خوبی و خرمیش بیفزاید، و فرشته‌ها غرق نور شوند، و بدین جهت خدا روز جمعه را روز درخشان نامید و روز فزونی، و خدا فرمود: من روز جمعه را گرامی‌ترین و دوست‌داشته‌ترین روزها ساختم.

سپس شرح والائی آورده و گفته: خدا جل جلاله زمین را معرفی کرد که از آن خلقی آفریند، برخی فرمانبر و برخی گنهکار، زمین لرزید و خواست معاف باشد و خواهش کرد از آن خلقی نگیرد که گنهکار شود و بدوزخ رود، جبرئیل آمد تا گل آدم را از آن بردارد و از او خواهش کرد بعزت خدا که بر ندارد چیزی جبرئیل بخدا نالید و زمین نالید و خدا فرمود برگردد، و میکائیل را مأمور کرد و زمین لرزید و خواهش کرد و زاری کرد و خدا فرمود تا دست از آن کشید و سپس اسرائیل را مأمور کرد و باز زمین لرزید و خواهش کرد و زاری کرد و خدا فرمود تا دست کشید.

سپس عزرائیل را مأمور کرد و زمین لرزید و خواهش کرد و زاری کرد و او گفت خدا بمن فرمانی داده و من آن را انجام می‌دهم خوشت آید یا بدت آید و مشتی از آن طبق فرمان خدا برگرفت، و آن را بجایگاه خود بالا برد و خدا فرمود: چنانچه متصدی بر گرفتن خاک زمین شدی و نخواه بود، متصدی جان گرفتن همه اهل زمین شو با ناخواهی آنان تا روز قیامت، و چون خورشید روز جمعه غروب کرد خدا خواب را

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۸۲

آفرید و همه جانوران زمین را فرا گرفت و خواب را آسودگی نمود و آن شب را بهمین جهت شب سبقت نامید و فرمود: منم خدا شایسته پرستشی نیست جز من آفریننده هر چیزم، آفریدم آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است و آنچه زیر خاک است در شش روز از ماه نیسان که نخست ماه است از ماههای دنیا و شب و روز ساختم و روز را برای کار و زندگی منور کردم و شب را برای خفتن و آسودگی، سپس صبح روز شنبه شد.

خدا زبانها را از هم جدا کرد و همه خلائق برای عزت و جلال خدا تسبیح کردند و خلق او کامل شد و شب و روز استوار شدند و سپس روز یک شنبه دوم که هشتم عمر دنیا بود آمد و خدا فرشته‌ای را فرمود تا گل آدم را خمیر کرد و بهم زد و خدا آن را چهل سال در خمیر نگهداشت، سپس آن را چسبنده نمود سپس سیاه و بدبو کرد تا چهل سال سپس آن را خشکیده و چون گل کوزه کرد تا چهل سال سپس از صد و بیست سال که گل آدم را خمیر کرده بود به فرشته‌ها فرمود: راستی من آفریننده آدمی هستم از گل، و چون او را ساختم و از روح خود در آن دمیدم همه برایش بسجده افتید، گفتند: آری.

در صحف گوید بدین لفظ: پس خدا آدم را بدان صورت که در لوح محفوظ برایش نقشه کشیده بود آفرید (علی بن طاوس، میگوید: برخی مسلمانها جزئی از این کلام را انداختند و گفتند: خدا آدم را بصورت خود آفرید و معتقد بجسم بودن خدا شدند، و مسلمانان بتأویل این حدیث پرداختند، و اگر تمام کلام صحف نقل شده بود نیاز بتأویل نبود و باور کردنی بود بگواهی خرد درست) در صحف گفته: سپس او را تنی ساخت و تا چهل سال بر سر راه فرشته‌هائی که بآسمان بالا می‌رفتند افتاده بود سپس نژاد پریان و تباهکاری آنان و گریختن ابلیس را بدرگاه خدا یاد کرده و خواهش او که با فرشته‌ها باشد و پذیرش آن را و هم آنچه را از

پریان با دید شد تا خدا ابلیس را فرمود با فرشته‌ها فرود آید و پریان را از زمین براند و او هم فرود شد و پریان را از زمینی که در آن تباهی کرده بودند راند، و کیفیت جاندادن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۳

بآدم و اندام او و نشستن او را شرح داده، و خدا فرمود: تا فرشته‌ها بر او سجده کنند و همه سجده کردند جز ابلیس که از پریان بود و باو سجده نکرد، آدم عطسه زد و خدا فرمود: ای آدم بگو: الحمد للّه رب العالمین و او هم گفت، و خدا فرمود: رحمت خدا بر تو، برای آن تو را آفریدم که یگانه‌ام خوانی و مرا بپرستی و مرا سپاس گوئی و مرا باور داری و مرا انکار نکنی و شریک برایم نگیری.

۸۷- گویم تمام آن در کتاب نبوت و کتاب غیبت گذشت، و در برخی از قول امام صادق علیه السّلام یافتم که در ضمن کلامش فرمود: بآنچه از اصول دین و حقائق یقین، و رضا و تسلیم که مردم با صفا و پاک در آن اتفاق دارند بچسب و در اختلاف مردم وارد مشو که بر تو دشوار گردد، و البته امت برگزیده اتفاق دارند که خدا یکی است و بمانند او چیزی نیست؛ و بر اینکه در حکم خود عادل است و هر چه خواهد می کند و بهر چه خواهد حکم می دهد، و در هیچ وصف (چرا) نیارند، و نبود و نباشد چیزی جز بخواست او، و برای اینکه او بهر چه خواهد توانا است، و در وعد و تهدید خود راستگو است، و برای اینکه قرآن کلام اوست، و برای اینکه پیش از بودن و مکان و زمان موجود بوده و بر اینکه پدید کردن و نابود کردن جز خودش برای او برابر است، نه بآفرینش آن علمش فزاید و نه بنابودیش ملکش کم آید، عزّ سلطانه و جل سبحانه. هر که بتو گوید چیزی که این قاعده را نقض کند از او نپذیر (الخبر).

۸۸- در (الاخبار المسلسلات) بسندی مسلسل آورده که رسول خدا (ص) فرمود:

خدا زمین را روز شنبه آفرید، و کوهها را روز یک شنبه، دریا را روز دوشنبه، و بدی را روز سه شنبه، و دوستی را روز چهارشنبه، و جانوران را روز پنجشنبه، و آدم را روز جمعه، گویم: این حدیث ضعیف است، و مخالف مشهور و اخبار دیگر و اعتمادی بر آن نیست.

۸۹- در کتاب زید نرسی: از عبید بن زراره، گفت: شنیدم امام ششم علیه السّلام فرمود: چون خدا اهل زمین را بمیراند درنگ کند باندازه زمانی که خلق بوده‌اند و باندازه آنچه آنها را میرانیده و چند برابرش، سپس اهل آسمان اول را میراند سپس

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۴

درنگ کند بمانند آنچه خلق را آفریده و مانند آنچه اهل زمین و اهل آسمان اول را میرانده و چند برابر آن، سپس اهل آسمان دوم را بمیراند، و بهمین ترتیب بیان کرده تا مرگ اهل آسمان هفتم، و فرمود: پس از آن درنگ کند بمانند دوران خلقت و دوران مرگ اهل زمین و اهل هفت آسمان و چند برابر آن سپس میکائیل را بمیراند سپس درنگ کند بمانند زمان آفرینش خلق و مانند همه اینها و چند برابر سپس جبرائیل را بمیراند. و پس از درنگ همه این مدت و چند برابرش اسرافیل را بمیراند و پس از درنگ همه آن مدت و چند برابر عزرائیل را بمیراند.

گفت: سپس خدا تبارک و تعالی می فرماید: از آن کیست امروزه پادشاهی؟ و خود پاسخ گوید: از آن یگانه قهّار، کجایند جبارها؟ کجایند آنان که معبودی با من ادعا می‌کردند؟ کجایند متکبران؟ و مانند اینها سپس درنگ کند باندازه دوران آفرینش خلق و باندازه همه این مدت و چند برابر آن همه، سپس زنده کند خلق را و یا بدمد در صور.

عبید بن زراره گوید: گفتم: راستی چنین کاری می شود؟ مدت را طولانی پنداشتم، فرمود آیا مدتی را که پیش از آفرینش بوده درازتر است یا اینها: گوید:

گفتم: این، فرمود: مگر آن را دانستی و آمار کردی؟ گفتم: نه فرمود: پس همچنین است این.

بیان: این خبر صریح است در حدوث و اینکه گفت این ظاهرش اشاره بمدت پیش از آفرینش است و دلالت دارد بر زمان موهوم

«۱».

۹۰- در نهج البلاغه (۱۵۰- ۱۸۱) بسندش از امام ششم علیه السّلام که فرمود:

امیر المؤمنین این خطبه را بر منبر کوفه ایراد کرد برای اینکه مردی نزد او آمد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۵

و گفت: یا امیر المؤمنین پروردگار ما را برای ما وصف کن، تا دوستی و شناسائیش برای ما فزون گردد در خشم شد و فریاد (الصلاة جامعه) برآورد و مردم گردش جمع شدند تا مسجد بر حاضران تنگ شد و بمنبر برآمد در خشم و رنگ پریده خدا را سپاس گفت و درود بر پیغمبر فرستاد سپس گفت:

سپاس از آن خدائیست که دریغ از بخشش او را توانگر نسازد و عطا کردن وجود او را گدا نکند زیرا هر بخشنده جز او کاستی گیرد و هر دریغ‌کننده نکوهیده است جز او، او است که بهر گونه نعمت پر بخشیده است و بهره‌های فزون را بسیار بخش کند همه خلائق نانخوران اویند ضامن روزی آنها است و خوراک‌شان را مقدر کرده و راه مشتاقان درگاهش را و خواستاران هر چه را نزد او است شوسه کرده با خواهش و بی‌خواهش یک نواخت بخشش کند او را پیشی نبود تا چیزی پیش از او باشد پایان همه چیز است و چیزی پس از او نباشد سیاهی دیده‌ها را از خود براند تا نتوانند باو رسند و او را درک کنند، روزگار بر او نگذرد تا دگرگونش کند در جایی نیست تا نقل از آن بر او روا باشد اگر همه سیم و زر معادن کوهها و در و مرجان خندان دریاها را ببخشد اثر نقصانی در جودش ندارد و از پهناور آنچه دارد نکاهد و آن اندازه نعمت گنجینه دارد که خواسته‌های همه مردم آن را به پایان نرسانند زیرا او است بخشنده‌ای که خواهش همه خواهشمندانش بخشم نیارد و اصرار پر خواهشان بدریغش نکشاند. بنگر ای پرسش کن که قرآنش چگونه وصف کند، و پیرو آن باش و بنور رهبریش پرتو گیر و آنچه شیطان بدلت اندازد که بدانی و در قرآن و حدیث پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم و امامان بر حق واجب نشده و اثری ندارد علمش را بخدا واگذار که این پایان حقی است که خدا بر تو دارد، و بدان که دانشمندان استوار هم آنانند که بی‌نیازشان کرده از سرکشی به پشت پرده غیب همان اقرار بدان چه شرحش را ندانند از امور نهانی و پشت پرده و خدا آنها را ستوده بهمین اعتراف به درماندگی از درک آنچه دانش آنها فرا نگیرد و ترک تعمق آنان را در آنچه مکلف ببررسی نیستند در باره حقیقت او استواری خوانده بهمان اکتفاء کن و بزرگی خدا را باندازه عقل مسنج تا از هالکان باشی او است همان توانائی که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۶

هر وهمی خواهد بپایان قدرتش رسد، و برکنار از وسواس سر به ژرف ملکوت غیبش کشد و هر دلی که شیفته کیفیت صفاتش شود و از هر خرد که درک وصفش نتواند بخواهد پی به ذاتش برد همه را جلو گیرد و در پرتگاه حجابهای غیب بچرخند و بگردند و بخدای سبحان ملتجی شوند و برگردند چون سرشان بسنگ آید و معترف شوند باینکه بزور و کژ کسی بکنه او نتواند رسید و خاطره جلال عزتش بدل اندیشمندان خطور نکند.

آنکه خلق را بی‌نقشه و نمونه از نخست آفرید و اندازه‌ای در پیش نداشت از آفریننده‌ای پیش از خود و بما نموده از ملکوت قدرت و شگفتیهای آنچه آثار حکمتش بدان گویا است و اعتراف نیازمندی خلق که باید آنها را بچنگال نیروی خود داشته باشد دلیل است باینکه ناچار حجتی برای شناخت او وجود دارد و در بدائعی که پدید آورده آثار صفت و نشانه‌های حکمتش آشکار است و هر چه آفریده حجت و دلیل وجود اوست اگر چه آفریده بی‌زبان و خموش است تدبیر هستی او دلیلی است گویا بوجود صانع و دلالتش بر مبدع پایدار است من گواهم اینکه هر که تو را شبیه سازد که اعضاء جدا از هم داری چون آفریده‌هایت و ترکیبی از بندها در وجود تو است برای تدبیر کارهای استوارت، از دل تو را نشناخته و بدل نگرفته که همتائی نداری و بگوشش نخورده که پیروان از پیشوایان خود بیزاری جویند و گویند «بخدا راستی که ما در گمراهی آشکار بودیم آنگه که شما را برابر با پروردگار

جهانیان نمودیم ۹۸- ۹۹ الشعراء» دروغ گفتند منحرف‌شدگان از تو که تو را مانند بتهای خود نمودند و بوهم خود زیور مخلوق بر تو آراستند و مانند پیکر بخاطر خود تو را تیکه تیکه ساختند و به دریافت خرد ناقص خود تو را با مخلوق پراکنده نیرو اندازه کردند و گواهم که هر که تو را بچیزی از آفریده‌ات برابر کرده از تو منحرف است و منحرف از تو کافر است بدان چه آیات محکم تو بدان نازل شده و حجت‌های روشن بدان گویا است و گواهم که توئی آن خدا بی‌نهایت در خردها، که اندیشه چگونگی برایت درک نکند و در پیشنهاد خاطره‌ها محدود و دگرگون نباشی.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۸۷

و از آنست: اندازه کرد آنچه آفرید و استوار کرد تقدیرش را، و تدبیرش کرد بنازک بینی، و آن را بسوئی که بایدش برد و از مرز مقام خود تجاوز نکرد، و از رسیدن به هدف خود کوتاه نیامد، و در برابر فرمان او نایستاد، و چگونه؟ با اینکه همه چیز از خواست او بر آمده، آنکه آفریننده هر جور چیزیست بی‌نیاز از اندیشه‌ای که بدان کشاند و به طبعی که بدان پابند باشد، و نه آزمایشی که پدیده‌هائی روزگار را باو نماید و نه بهمکاری که بر آفرینش ابتکاری امور شگفت‌آور باو کمک دهد پس خلقش کامل شدند و سر بفرمانش نهادند و دعوتش را پذیرفتند و باندازه درنگ کند کار و یا مهلت خواهی تنبل در برابرش ایستادگی نکردند و کژی همه چیز را راست کرد و حدودش را براه آورد و میان اضدادش به نیروی خود الفت داد همگانش را بهم پیوست و اجناس جدا جدا در حدود و اندازه و غریزه و شکل پراکند، با دیدهای مخلوقاتی که ساخت آنها را استوار کرد، و چنانچه خواست نقشه بست آنها را آفرید و از آنست در صفت آسمان: و بی‌آویزه گشوده‌های فواصل آنها را یک نواخت ساخت و ترکشهای گشودگی آنها را بهم پیوست و میان آنها و همگنانشان شکاف انداخت و برای آنها که به فرمانش فرود آیند رامشان نمود، و برای آنها که کردار بنده‌هایش را بالا برند ناهمواری فراز گرفتن را هموار کرد و آنها را فریاد زد و دور بودند و حلقه‌های گره‌بند آنها را پیوست و پس از آنکه بسته بودند درهای خموش آنها را گشود و دیده‌بانی از اختران سوزان بر سوراخهای آنها گماشت و آنها را نگهداشت تا در شکافهای هوا نلرزند و فرمود تا گوش بفرمان او باشند خورشید آنها را نشانی بینای روز ساخت و ماهشان را نشانه زدوده شب و این دو را در منازل دائره خود روان کرد و در هر پایه از گردش آنها سرشان را اندازه گرفت تا بدانها شب و روز را از هم ممتاز کند و شماره سالها و حساب کارها باندازه دانسته شود.

سپس چرخ آنها را در جوّشان آویخت و رخشنده‌های نهان و چراغ‌های اختران آنها را بدان آویخت و دزده‌شنوهای شیاطین را به ستاره‌های سوزانشان

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۸۸

به تیر زد، و بر پایه رام بودن تسخیر آنها روانشان ساخت که ثابت آنها بر جا ماند و سیاره‌هاشان گردش کرد، و فرود و صعود و نحس و سعدشان مقرر شد.

از آنست در وصف فرشته‌ها: سپس خدا برای سکونت در آسمانهایش و آباد کردن صحنه والای ملکوتش خلقی بدیع از فرشته‌ها آفرید و گشاده‌های دره‌های آنها را بدانها پر کرد و فضای آنها را بدانها آگند در میان گشاده‌های فضای آسمانی جنجالی است از تسبیح گویان در حظیره‌های قدس و پرده‌های حجب و سرادقات مجد و در ما وراء آن آوازهای پر لرزشی است که گوشها را کر می کند، و جلوه‌های نوری که دیده‌ها را خیره سازند و در مرز خود رانده بمانند، آفرید فرشته‌ها را با پیکره‌هائی مختلف و اندازه‌هائی متفاوت همه پرها دارند و تسبیح خوان جلال عزت اویند بخود نبندند آنچه در خلق او هویداست از صنع وی و مدعی نشوند که شریک اویند در آفرینش بلکه بنده‌هائی باشند ارجمند و در گفتار او پیشی نگیرند و به فرمان او کار کنند.

و خدا آنها را در آنجا امانت دار وحی خود ساخته بوسیله آنها سپرده‌های امر و نهیش را به پیمبران خود فرستد و آنها را از بدگمانی و اشتباه مصون نموده و هیچ کدام براه کژ میل نکنند و با بهره‌های کمک آنها را امداد کرده و دلشان را متواضع ساخته و آرامش

داده و ابواب هموارى براى تمجيدش بروى آنها گشوده و دلائل روشنى بر يگانه بودنش برابر آنها افراشته بار گناه بر دوش ندارند و از گـذشت شب و روز دچار مرگ نشونـد شك در ايمانشان رخنه نكند و به بدگمانى در يقين خود دچار نشوند ميان آنها دشـمنى نباشد در شناخت خدا و از درك بزرگى او دچار سرگردانى نشوند وسوسه و ترديد در فكر آنها رخنه نكند.

برخى از آنان چون ابرهاى توده باشـند و در بزرگى چون كوههاى سـر برافراشته و بماننـد تاريكهاى مبهم و درهم برخى باشـند كه گامشـان در تخوم زمين فرو شـده و قـد در قضـا افراشـته‌اند بماننـد پرچمهاى سپيـد كه نشـيب آنها بادهاى وزنـده است و آنها را در مرزهاى محدودى نگه مى‌دارد و بكار پرستش همه وقت خود را مى‌گذرانند و

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۸۹

حقايق ايمان آنها را بشناخت خدا پيوسته و يقين به حضرت او آنان را به شيفتگى درگاهش وابسته و از آنچه در نزد خدا است بدان چه نزد ديگرى است توجه ندارند شـيرينى شناسائى او را چشيدند و از جام انديشه دوستيش سيرابند در درون دلشان رشته ترس وى پابرجا است پشت در طاعت او خم كرده‌اند و توجه طولانى بحضرت او، مايه زارى آنها را پايان نداده و عظمت تقرب وى آنها را از قيد خشوع آزاد نكرده و خودبينى در آنها راه نيافته تا آنچه پيش كرده‌اند در نظرشان فزون آيد و آسـتان بوسـى اجلال خدا فرصـت بزرگداشت كارهاى خويشان را بآنها نداده در شيوه طولانى طاعت آنان سستى رخنه ندارد.

شوقشان نكاهد تا از اميد به پروردگار خود دور شوند، و از طول مناجات زبانشان خشك نشود و كارهاى بر آنها چيره نشوند تا ناله خيرجوئى آنهـا بريـده و خاموش گردد، در صـفوف عبادت همدوشـند، و در انجام فرمانش گردن كجى نكننـد تصـميم جـدى آنها دچار كنـدى غفلتها نشود، و در همت آنها خدعه شـهوت رخنه نيندازد، خدا را ذخيره روز بينوائى خود برگرفته‌اند، و چون مردم رو بسوى آفريده كنند آنها بآسـتان او توجه دارند، دست از پرسـتش او نكشـند، و خوشگذرانى آنها را از ملازمت طاعتش برنگرداند و از اميد و بيم او بريده نباشـند، اسباب نگرانى آنها منقطع نشود تا در كوشش بعبادت سست شوند، و طمع آنها را اسير نكند تا بدنبال آن از تلاش خود باز مانند.

آنچه كرده‌اند بزرگ نشمارند، و اگر بزرگ شمارند اميدشان به بيم زائل شود در باره پروردگار خود اختلافى ندارند باغواء شيطان كشـمكش و تفرقه‌اى اندازى با هم ندارند، و حسد بهم آنها را پريشان نكند، و بد دلى در آنها رخنه نيندازد، و اختلاف مقاصد آنها را دسته دسته نسازد.

آنان اسـير ايماننـد و كژى و انحراف آنها را از بنـد آن آزاد نكنـد، و نه سـستى و تنبلى، در طبقه‌هاى آسـمان جاى پوستى نباشد جز آنكه در آن فرشته‌اى بسجده است يا كوشا و سبك رواست، هر چه بيشتر اطاعت كنند بيشتر خدا را شناسند، و عزت

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۹۰

پروردگارشان در دل آنها فزون گردد.

و از آنست در وصف زمين و كشش آن بر آب: فشرد زمين را بر امواج جوشان انبوه، و لجه‌هاى درياهاى خروشان كه موجهاى كوه پيكر آنها بروى هم ميغلطيدند، و جهش پرتاب آنها بهم ميخوردند، و بمانند نره شترهاى گرفتار هيجان شـهوت كه كف ميكردند، و سركشى آبهاى متلاطم زير بار سنگين زمين فروتنى كردند، جهش آبها بكوبش سينه زمين آرام شد.

و زبون و خوار شـد چون با شانه‌هاى خود بر آن غلطيـد، و پس از غرش امواجش آرام و مقهور شـد، و در لگام زبونى منقاد و اسـير گرديـد، و زمين آرام گرفت با كشـش خود بر فراز ژرف‌ناى خروشان، و نخوت و گردنكشـى آن را رد كرد و هم سـرافرازى و بلند پروازيش را، و دهان او را بر جوشش جريانش بست، و جهشهاى آن فرو نشست، و پس از جوشش جهش آن كندى گرفت.

و چون هيجـان آب در زير اطراف زمين آرام شـد، و كوههـاى بلنـد و قله دار را بر دوشـهاى خود بار كرد، چشـمه‌هاى جوشان را از تپه‌هاى آن بر گشود، و آنها را به بيابانهاى پهناور و دره‌هاى ژرف آن پخش كرد و حركات زمين را با لنگر كوههاى سنگين معتدل

نمود که دارای قله‌های بلند و صخره‌های سخت بودند، و با فرود شدن کوهها در تیکه‌های سطح آن از لرزش آرام شد برای آنکه کوهها در تهیگاههای بینیهای آن خوب فرو شدند و جا گرفتند و بر گردن دشتها و صحنه‌های آن سوار شدند، و میان جوّ و زمین فضای پهناوری گشود، و هوا را برای دمزدن ساکنان زمین آماده کرد.

و اهل زمین را بر همه وسائل آسایش آن برآورد، و سرزمینهای خشکی که آبهای چشمه‌ها بلندیهای آن را نمیگرفت، و نهرها و کانالها بدان نمیرسیدند بیهوده وانگذارد تا ابرهای بارنده برای آنها آفرید و مرده آنها را زنده کرد، و گیاهشان را با الفت ابرشان برآورد، پس از پراکندن تابشهای برق آن، و جدا ساختن تیکه‌های ابر بارانزا تا چون دوشیده شد ژرف ابر در آنها تابید برق در اطرافش و بریده نشد.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۹۱

تابشش در انبوه ابرهای سپیده، و ابرهای درهم آن باران پیاپی از آن فرو ریخت، و قطرات پیوسته آن رشته‌وار بزمین نزدیک شد و باد جنوبی بر آن گذر کرد و آن را بر زمین دوشید و باران تندش را از آن بدر آورد.

و چون ابر مانند شتر بر زمین خفت و آنچه دربار داشت بر آن فرو نهاد، خدا بوسیله آن از زمین بی‌گیاه برآورد، و از کوههای لخت هیزم و بوته بدر آورد؛ و آنها با زیور گلستانهای خود خرم شدند، و از گوشواره گلهاشان که بر آنها پوشاند بخود بالیدند و هم از آرایش شکوفه‌های خرمی که بدان آراسته شدند و این را برای مردم خوراکی ساخت و برای چهار پایان روزی، و در هر سوی آن کوهها دره‌ها گشود، و نشانه‌ها برای رهگذران بر راههای شوسه آن نهاد، و چون زمینش را گسترد، و فرمانش را گذارند، آدم را بخوبی از آفریده‌هایش برگزید و او را نخست خلق خاکی خود ساخت، و در بهشتش جای داد، و خوراکی فراوان در برش نهاد، و آنچه بر او غدقن کرد بدانش اشاره نمود و اعلام کرد که تعرض بدان نافرمانی است و برای مقام او خطر دارد، و آدم بدان چه بر او غدقن کرد رو آورد طبق آنچه خدا از پیش دانسته بود.

و پس از توبه او را فرود آورد، تا زمین را بنژادش آباد کند، و بوسیله او حجت را بر بنده‌هایش تمام سازد و پس از اینکه جانش را گرفت آنان را بی‌حجت بر ربوبیت خود وانگذاشت، تا آنان را با شناختن بدو پیوست دهند، بلکه از آنها پی در پی بازرسی کرد با حجتهائی بزبان پیغمبران خویش، و حاملان امانات رسالت او دوره بدوره تا آنکه پیغمبر ما حجت او را تمام کرد، و حق قطع عذر و بیم دهی را بکمال رسانید.

خدا روزیها را اندازه گرفت، بیش و کم داشت: و با تنگی و فراوانی پخش کرد، و دادگری نمود، بخاطر اینکه هر که را خواهد بفراوانی یا سختی معیشت بیازماید، و شکر و شکیبائی از ثروتمند و بینوا تجربه کند، فراوانی آن را قرین دنباله دملهای نداری کرد، و تندرستیهایش را با پیشامدهای ناگهانی آفت و بلاء و

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۹۲

گشایشهای آن را با غصه‌های اندوه در آمیخت و عمرها را آفرید، بلند و کوتاه پیش و پس، مرگ را باسبابش پیوست، و آن را رخنه‌کننده در رشته عمر ساخت و برنده طناب محکم آن.

دانای راز نهان دلها و درازگوئی رازگویان در گوشی است، و نهادهای گمان پرانی، و گرههای تصمیم یقین، دزدیهای اشاره پلک دیده‌ها و آنچه در گوشه‌های دلها اندر است و در نهان نادیدنیها، و آنچه پرده‌های گوش آن را میدزدند، و در سوراخهای تابستانی مورچه، و در لانه‌های زمستانی خزنده‌ها است، و برگشت آه شیفته‌ها، و در گامهای آهسته، و گشایش میوه را از گودیهای پرده غنچه، و بر آمدن جانوران وحشی را از غارها و دره‌های کوهها، و نهانگاه پشه را میان تنه درختان و پوستهای آن، و نشستنگاه برگها را از شاخه درختان، و بارانداز نطفه‌ها را از کاروانسرهای اصلاب، و بر آمد ابرها و پیوستن آنها، و ریزش قطره‌های ابر و درهم شدن آنها، و آنچه بر انگیزد گردبادهای دامنکشان را.

و فروزان کند بارانهای سیل آسا را (و آنها را محو کند خ ب) و شنای گیاه زمین را در تپه‌های ریگها، و آشیانه پرنده‌ها را بر قله‌های کوهها، و سرود پرنده‌های خواننده را در تاریکیهای لانه‌ها، و آنچه را صدفها در خود گیرند، و امواج دریا در دامن پرورند، و هر آنچه پرده شبش پوشد، و تابنده روز بر آن تابد، و هر چه را امواج ظلمت شب و پرتو روشنی بدنبال باشد، و اثر هر گام، و واکنش هر جنبش، و برگرد هر سخن، و جنبش هر لب و قرارگاه هر دم زن، و اندازه هر ذره و همهمه‌های هر همهمه کن، و آنچه بر روی زمین است.

از میوه درخت یا برگ افتاده، یا قرار نطفه، و نشیمنگاه خون و مضغهٔ یا آفریده شدن آفریده و نژاد، و در این باره هیچ رنجی بدو نرسد و در نگه داشت هر چه آفریده هیچ مانعی برای او رخ ندهد، و در گذراندن کارها و تدبیر مخلوقات دلتنگی و سستی او را نگیرد، بلکه همه را بداند و همه را آمار گیرد و در دامن رسای عدل خود بدارد، و فضل خود را بر آنها فرا دارد و با کوتاه آمدن آنها از حق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۳

آنچه او را شاید و باید.

بار خدایا تو را وصف نیک باید و شمار بیش اگر بتو آرزو شود بهتر آرزو بر آوری، و اگر بتو امید بندند بهترین امید پروری، بار خدایا البته بمن زبانی گشاده دادی در آنچه جز تو را مدح نگویم، و جز تو را نستایم، و آن را به معادن نومیدی، و جاهای ریبه نکشانم، من زبان از ستودن آدمیان بر گرفتم، و از ثنای پرورده‌ها و آفریده‌ها بار خدایا هر ستایشگر بر کسی که ستوده پاداشی دارد و یا جائزه‌ای از بخشش، و از تو امید پس‌انداز رحمت و گنجینه‌های آمرزش دارم.

بار خدایا این ایستگاه کیست که تو را تنها یگانه دانسته چنانت که باید، و شایسته این سپاس‌ها و ستایشها جز تو را نداند، مرا بتو نیازیست که بینوائیش را جز فضلت جبران نتواند، و خلل آن را وانتابد جز عطا و بخشش تو، در اینجا خشنودیت را بما ببخش، دست ما را از دراز شدن بسوی جز خودت بی‌نیاز کن، زیرا تو بهر چیزی توانائی.

توحید (ص ۲۳) بسندش از امام ششم علیه السّلام مانند آن را با اختصار آورده، و در کتاب توحید بحار گذشت.

بیان: شرح بیشتر تیکه‌های این خطبه در کتاب توحید گذشت، و شاید خشمش برای دانستن این بود که غرض پرسنده وصف خدای سبحان بود بوصف اجسام یا منظورش بیان کنه ذات او سبحانه بود یا وصف او بالاتر و رساتر از آنچه در قرآنست و اخبار، چون که پندارش کافی نبودن آن در شناخت خدا بوده، و هر پاره‌ای از عبارات یکی از این وجوه را تأیید میکند.

«جامعهٔ» منصوبست و حال از صلاهٔ که مرفوع است یعنی بر شما باد بنماز در جماعت ... و این بانگ برای دعوت در کارهای بزرگ معروف بوده و اگر چه وضع آن برای دعوت به نماز جماعت بوده است، «و لا‌ـ تکدیه الاعطاء» یعنی او را گدا صفت و بی‌خیر نسازد، و اینکه فرموده منع عطا از جز او نکوهیده است مقصود اینست که منع دیگران ممکن است نادرست باشد و مذموم ولی منع او همیشه از روی مصلحت و بجا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۴

است یا اینکه منع در دیگران بمعنی بخل است و مذموم است.

و دلیلش روایتی است از حضرت رضا علیه السّلام که او را از معنی جواد پرسیدند، فرمود: سخن تو دو وجه دارد، اگر از مخلوق میپرسی راستش جواد آن کسی است که هر چه خدای سبحان بر او واجب کرده بپردازد و بخیل آنست که دریغ کند از آنچه خدا بر او واجب کرده، و اگر مقصودت خالق است پس او جواد است اگر ببخشد و او جواد است اگر دریغ کند، زیرا اگر به بنده ببخشد او بخشیده چیزی را که از آن او نیست و اگر دریغ کند چیزی را دریغ کرده که از او نیست.

«الاول الذی لم یکن له قبل» گفته‌اند وجود خدا زمانی نیست و قبلیت و بعدیت زمانی بر او اطلاق نشود، و مقصود اینست که قبلیت

ندارد تا ممکن باشد چیزی پیش او باشد، و بعدیت هم ندارد تا ممکن باشد چیزی پس از او باشد و بسا مقصود اینست که مسبوق بعدم نیست و ذاتی نیست فنا پذیر تا بعد از او چیزی باشد، و ممکن است مقصود به پیش از او زمان متقدم باشد، چه موجود، و چه موهوم، یعنی پیش از او زمانی نبوده تا تصور شود موجودی پیش از او بوده.

«مردمک دیده‌ها را پس میزند» کنایه از آنست که دیده نمیشود، زیرا خدای سبحان جسم و جسمانی نیست و در جهت خاصی نیست که شعاع دیده باو برسد یا در ذهن کسی گنجد «ما اختلف علیه دهره» ظاهرش نفی زمان از خدا است و بسا مقصود این باشد که روزگار بر خلاف مراد او نگردد هرگز تا مانند خلق سختی و خوشی، و نعمت و نقمت، و تندرستی و بیماری داشته باشد.

«بنگر ای پرسنده تا آخر» دلالت دارد بر منع از اندیشه در اوصاف خدا و بحث از آن بدان چه در قرآن و سنت نباشد.

«و بدان که راسخان در دانش» ... ظاهر اینست که مقصود از اقرار راسخان و مدح آنها در ضمن قول خدا است (۸- آل عمران):

و اما آنان که در دلهاشان کژیست میجویند آنچه را که از آن متشابه است- تا آنجا که گوید- و یادآور نشوند جز خرد داران» و اقرارشان اینست که گفتند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۵

«آن را باور داریم همه‌اش از نزد پروردگار ما است» و ستودن خدا از آنها اینست که سخن آنها را که متضمن ایمان و تسلیم است بعنوان مدح نقل کرده یا اینکه ترک تعمق آنها را رسوخ در علم دانسته.

در این صورت مقصود از متشابه آیاتی است که شامل کنه ذات و صفات خدای سبحانست از آنچه دانش آن را مخصوص خود ساخته، و بنا بر این در کلمه «الا ـ اللّٰه» باید وقف شود چنانچه مشهور میان مفسران و قراء قرآنست، و دلیل است که علم متشابه مخصوص خدا است، و «الراسخون» مبتداء است، و «یقولون» خبر آنست، و ظاهرش مخالف مدلول اخبار بسیاریست که ائمه علیهم السّلام متشابه قرآن را میدانستند چنانچه در کتاب امامت گذشت و بنا بر این وقف در کلمه «العلم» است، و جمعی از مفسران هم بدان معتقدند، و بنا بر این «یقولون» حال می‌شود از الراسخین یا آنکه جمله جدائیست در محل حال و ممکن است بوجوهی میان همه جمع کرد و همه را موافق ساخت بوجوه زیر:

۱- کلام امام در اینجا برای الزام مخالفین است چنانچه میان آنها مشهور است.

۲- آیه ظاهر و باطنی دارد و متشابه بمعنی علم بکنه واجب، و آنچه مخصوص بخدا است از علم بکنه ذات و صفات ظاهر آیه است، و علم راسخون بتاویل متشابه جز آن باطن آیه است که در اخبار بدان اشاره شده، و بنا بر این قاری مخیر است که بر هر دو جا وقف کند.

۳- گفته شده: اعتراف و تسلیم راسخین پیش از آن بوده که خدا تاویل آیات متشابهه را به آنها بیاموزد و گویا خدا بیان کرده که چون آنها ایمان بمحکم و متشابه آوردند و مانند کژ دلان دنبال ظاهر نرفتند و تاویل بباطل نکردند خدا علم تاویل بدانها داد و آنها را بخود پیوست و استئناف برای رفع استبعاد شرکت آنها است با خدا در این دانش و بیان اینکه آنها برای اعتراف بجهل و قصور از دانستن متشابهات مستحق افاضه علم بدانها شدند و علم تاویل را از خدا آموختند و در خبری رسیده که چون آن حضرت از برخی امور نهانی خبر داد مردی باو گفت یا امیر المؤمنین علم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۶

غیب بتو عطاء شده؟ فرمود: این علم غیب نیست و همانا آموختن از دانای بآنست و سخنی در این باره در کتاب توحید گذشت ...

«در خردها پایانی ندارد» یعنی خردها نهایت و کنه تو را در نیابند بطوری که ما ورای آن صفتی نداشته باشی یا اینکه خردها بتو احاطه نکنند تا محدود و با نهایت باشی «المصرف» پذیرای دگرگونی و جنبش یا محکوم بتجزیه و تحلیل و ترکیب است «اندازه کرد آنچه را آفرید و تقدیرش استوار ساخت» یا برای هر چیزی بر حسب حکمت اندازه مخصوص نهاد یا آنکه برای هر چیزی

چنانچه خواست خصوصیات و کارهائی آماده کرد یا آنکه عمر مقدری باو داد.

«و آن را بسوی وجهی که بایـدش واداشت» یعنی هر چیزی را آماده کرد برای آنچه منظور از آفرینش او بود چنانچه حبوب را برای خوردن و چهارپایـان را برای سواری و بـار بردن و هر دسـته از آدمیان را برای مصـلحتی از نظم جهان و بسا که مقصود توجه بمحل سکونت آنها باشد و معنی نخست اعم است و اظهر ... اذعان همه مخلوق برای فرمانبرداری و پذیرائی دعوت او بمعنی آمادگی آنها است برای آنچه هـدف آفرینش آنـانست یـا آمـادگی برای اجرای تقـدیرات و اراده خـدا بر آنها و اشاره است بقول خـدای سـبحان «آمدیم بدلخواه» (در آفرینش آسـمان و زمین) و بسا حمل بر ظاهر شود بنا بر اینکه هر آفریده‌ای شـعور دارد چنانچه ظاهر قول خدا است (۴۵- أسری) و نیست چیزی جز آنکه تسبیح کند بسپاس او.

«کژی هر چیز را راست کرد» یعنی هر چیزی را آمـاده کرد برای آنچه شایسـته او بـود یـا مفاسـدی را که طبع سر خـود بودن اشیاء بهمراه داشت از میان برداشت و نهـج حـدود واضح ساختن هر چیزیست از نظر هدف و فراهم نمودن وصول بدان یا مقصود اینسـت که امتیـازات برای اشـخاص و انواع مقرر داشت که از هم جـدا باشـند زیرا اعظم مصالـح و بـا ارزشترین آنها امتیاز اشـخاص و انواع است از یـک دیگر، من میگویم بسـا مقصود از حـدود جـای وجود آنهـا است ماننـد جای عناصـر که هر کـدام را مرزیست و از آن بیرون نشوند و شاید این معنا بما بعد آن انسب باشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۷

«و رهوات فرجها» رهوهٔ تپه و هم گودال را گوینـد، و نظم آن هموار کردن آنست در نهایه گفته: در حـدیث علی علیه السّـلام اسـت «هموار کرد نـاهمواری گشاده‌هـای آن را» یعنی جاهـای گشوده از آن را، و آن از گفته عرب «رها رجلیه رهوا» باز گرفته شـده یعنی گشود و آن دلالت دارد که آسـمان رخنه‌ها و ترکها داشت و خـدای سـبحان آنها را هموار کرد و مناسب است با آنچه گذشت که مـایه آن دود بـوده کـه از آب برخاسـته؛ زیرا ماننـد آن تیکـه تیکـه و رخنه‌دار است، و برخی شارحـان آن را تفسـیر کرده که اجزاء مرکب پیش از ترکیب و آمیختن از هم جدا هستند.

یـا مقصود فاصـله‌ایست که میـان آسـمانها بوده اگر خـدا آنهـا را کروی و چسبیـده بهم نمیسـاخت، این تفسـیر از نظر اعتقـاد بقواعد فلاسفه و تقلید آنها است ...

ابن میثم گفته مقصود از ازواج افلاک، ارواح آنها است که فرشـته‌های آسـمانی هستند و قرین آنهایند، و هر قرینی را جفت گویند، یعنی پیوست میان آنها و ارواح آنها بپذیرش هر جرم آسمانی روح خود را که جز او نمیپذیرفت.

من گویم: قول باینکه آسمانها جاندارانند و روح دارند مخالف مشهور میان اهل اسلام است، بلکه سید مرتضی رضی اللّٰه عنه اجماع همه مسلمانان را نقل کرده بر اینکه افلاک بیشعور و بی‌اراده‌اند، و اجسامی بیجانند که آفریننده آنها را میچرخاند «۱» و ممکن است مقصود از ازواج، فرشته‌های گماشته بر آنها یا ساکنان آنها باشد،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۸

یـا مقصـود کواکب و افلاـک جزئیه است که ماننـد آنهاینـد و بسـا عبـارات پیش بر این دو معنی اخیر حمـل شونـد، و ممکن اسـت مقصود از ازواج همانند آنها باشد در جسـمیت و امکان از آنچه زمینی است و مناسب می‌شود با آنچه بر سر زبانها است که علویات آبائند و سفلیات امهات و مادران ...

«و نـداء آسـمان» اشاره است بـدان چه گذشت از گفته خدای سـبحان «و گفت برای آن و برای زمین بیائید بدلخواه یا ناخواه» (۱۱- فصلت) «بهم پیوست حلقه‌های اطراف را» کنایه است از کامل کردن آفرینش آنها و افاضه صورتهای آسمانی بدانها.

«و درهـای بسـته آنهـا را گشود» کنایه است از ایجاد درها بر ایشان و شـکاف دادن آنها پس از اینکه بسـته و بی‌در بودنـد یا مقصود اینست که درهـای آنهـا را که آفریـده بود باز کرد و آن درها است که فرشـته‌ها از آن بالا رونـد و فرود آینـد و کردار و دعا و جان

بنده‌ها از آنها بالا روند چنانچه خدا تعالی فرمود: «گشوده نشود بر ایشان درهای آسمان ۴۰- الاعراف» و آن درها که از آنها باران فرو ریزد چنانچه اشاره کرده بدانها بقول خود «گشودیم درهای آسمان را بابی سیل‌آسا ۱۱- القمر». «نقاب» سوراخ و پارگی است و منظور واداشتن تیرهای شهاب است برای رندان دیوان از سر گوشی کردن چنانچه خدای سبحان بدان اشاره کرده «راستی که می‌نشستیم جایی که گوش بدهیم بآسمان و اکنون هر که گوش بگیرد شهابی دیدبان دریابد ۹- الجن» و تصریحی ندارد که آن مقارن آفرینش آسمان بوده تا منافات داشته باشد بر حدوث آن پس از بعثت پیغمبر خاتم و ممکن است رخصتی در این میانه بوده باشد ... مقصود از لرزش در خرق هوا یا حرکت طبعی یا فشاریست در فواصل جسم هوائی که یکی از عناصر است زیرا دلیلی نیست که منحصر باشد بدان چه میانه آسمان و زمین است یا مقصود جنبش آن در جای تهی موهوم یا موجود است بطبع یا فشار یا حرکت اجزاء آنست که میان آسمان و زمین است ... «آیه مبصرهٔ» یعنی نشانه چشمگیر و مبصرهٔ در قول خدا تعالی «۱۲- الاسراء: و ساختیم نشانه روز را مبصرهٔ» تفسیر شده بروشن و آشکار و به

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۹

تابانی که بدان دیده شود و به بینائی مردم در آن یعنی بیناکننده مردمان، و محو بردن اثر و خاموش کردن نور است و محو ماه تفسیر شده باینکه خود بخود تاریک است و چون خورشید نیست و باینکه نسبت بخورشید کم نور است و بکاستن نورش خرده خرده تا دوران محاق، و روایت شده که ابن کواء از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسید از سیاهی که روی ماه است؟ فرمود: این همان محو نشانه شب است و ممکن است اثری داشته باشد در کاستی روشنی ماه.

«المنقل» راه کوهستانی و «المدرج» راه، و مناقل و مدارج ماه و خورشید منازل و بروج آنهاست، و این اشارت است بقول خدا تعالی «و ساختیم شب و روز را دو نشانه و زدودیم نشانه شب را و گردانیدیم نشانه روز را روشن» ۱۲- الاسراء و بقول خدا عز و جل «اوست که خورشید را درخشان ساخت و ماه را تابان و اندازه گرفت او را در منازلی تا شماره سال و آمار را بدانید» ۴ یونس ...

ظاهر کلام امام علیه السّلام آنست که دو آیت را در آیه نخست به خورشید و ماه تفسیر کرده، نه بشب و روز، و اگر چه ظاهر روایت همان شب و روز است، و گفته شده مقصود اینست که شب و روز صاحب دو نشانه‌اند، و مقصود از آنها خورشید و ماه است در هر دو جا و مقصود از حساب عمرها و مدتهائیست که مردم در دین و دنیاشان بدان نیاز دارند، و اندازه آنها و اندازه گردش آنها و تفاوت احوالشان.

«سپس در جوّشان فلکشان را آویخت» «ثم» در اینجا برای ترتیب در بیانست و شاید مقصود این باشد که فلک را به نیروی خود در جای آن از فضا آویخت، و این منافات با نفی تعلیق اجزاء ندارد که گذشت، جوّ فضای پهناور است یا فضای میان آسمان و زمین، فلک گردشگاه اخترانست، و گفته‌اند مقصود از آن دائره معدل النهار است، و گفته شده: مقصود جنس آنست و همه اجسام دائره‌واری که این نام را دارند و گفته شده فلک در اینجا همان آسمان نزدیک است، موافق گفته خدای سبحانه «راستی آرایش نمودیم آسمان نزدیکتر را بزیور اختران، ۶- الصافّات» و توجیه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۰

تعلیق آن در جو مشترک است میان همه این تفسیرها و بنا بر مشهور که همه اختران در آسمان یکم نیستند. شاید أظهر این باشد که مقصود از فلک چیزیست که اختر متحرکی بحرکت آن در آن جا دارد، و مقصود از جوّ فضای پهناور موهوم است یا موجود که جای فلک است و چون فلک از آن او است بدو نسبت داده شده، و در این صورت ممکن است که مقصود از فلک محیط محرک سراسر آن باشد و ممکن است مقصود از فلک آن باشد که اختران مدیر در آن جا دارند، و روشن است که فلک در جو آنست، یا مقصود از سماء افلاک کلی باشد و مقصود از فلک افلاک جزئیه که در توی آنست، و در برخی نسخه‌ها است که: «آویخت در جو آنها فلکی را» بی‌ضمیر در فلک و آن مناسب اینست که همه اختران در یک فلک باشند «۱» دراری جمع درّیّ است بمعنی

درخشان و گویا منسوب به درّ است از نظر صفای آن، فراء گفته: کواکب دریّ نزد عرب ستاره‌های بزرگ است، و گفته‌اند یکی از [سبعه سیاره است و در نهایه کواکب] و یا خمسه سیاره، و پوشیده نماناد که توصیف دراری به نهانی منافی ظاهر دو قول است «ثواقب شهب» اشاره است بگفته خدای سبحان «جز کسی که دزدانه گوش گیرد و شهابی روشن در دنبال او باشد، ۱۸- الحجر» و گفته او «جز کسی که یک پرشی کند و بدنبالش شهاب ثاقبی باشد، ۱۰- الصافات» «اذلال» جمع ذل است بکسر، یعنی حال خود، و مقصود به هبوط یا در برابر شرف است باصطلاح منجمان، یا مقصود توجه به حضیض حامل است و تدبیر، یا توجه بغروب که هبوط حسی است، و صعود برابر آنست، و نحوس ضد سعود است.

«ثم خلق» در اینجا ثم بمعنی ترتیب حقیقی است، و بزودی اخباری آید که دلالت دارند بر پیش بودن خلق فرشته‌ها بر آسمانها، و ممکن است جمع میان آنها بتخصص این مورد بفرشته‌ها، که همیشه در آسمانند و خلق آنها پس از آسمان شده ... «فج»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۱

راه پهن میان دو کوه است، جو، فضاء پهن میان آسمان و زمین است، و این کلام صریح است که آسمانها بهم نچسبیده‌اند، و فرشته‌ها جسمند، و میان آسمانها از آنها پر است، و خلاء لازم نشود چنانچه بزودی بفهمی. سبحات را بنور و بهاء و جلال و عظمت تفسیر کرده‌اند و گفته‌اند: سبحات چهره زیبائیهای آنست زیرا چون روی زیبا بینی گوئی: سبحان اللّه، و شاید مقصود از آن انواریست که دیده‌ها توانائی دید آن را ندارند و از آن ممنوع میشوند، و آنها را حجب مینامند و گفته‌اند مقصود اینست که دیده در آنجا که نیرویشان تمام می‌شود میمانند چون نیروی آنها پایان پذیر است و چون بمرز خود رسیدند میایستند.

«اولی اجنحهٔ تسبح جلال عزته» اشاره است بقول خدا تعالی «صاحبان پرهائی دو دو و سه سه و چهار چهار ۱۱- الفاطر» تسبّح در بیشتر نسخه‌ها با تشدید است از تسبیح و آن تنزیه خدا است از نقائص ... و در برخی نسخه‌ها بی‌تشدید است بمعنی شنا میکنند و شاید مقصود از آن سیر در طبقه‌های آسمانها باشد و بالای آن، یا بالا رفتن و پائین آمدن برای ادای پیامها و جز آن یا سیرشان در مراتب قرب خدا به عبادت و تسبیح ... «جعلهم فیما هنا لک» شاید مخصوص برخی فرشته‌ها است چنانچه خدا فرموده «خدا برگزیند از فرشته‌ها پیغام برها، ۷۵- الحج» و همین در نسبت بهمه کافی است، و آنچه در آنجا است، درجه‌های فرشته‌ها یا کارها و مشاغلی است که بدانها واگذار شده، و یا مقصود ارباب و یاران آنها است ...

کمک او بفرشته‌ها تایید آنها است باسباب طاعت و تقرب و معارف و الطاف مانع از گناهان ... گشودن درها برای فرشته‌ها کنایه است از الهام و آسان کردن وظائف آنها، زیرا شیطان و نفس اماره بالسوء ندارند و در سرشت آفرینش خود از فرمانبرداری لذت میبرند چنانچه در حدیث آمده: نوشابه‌شان تسبیح است و خوراکشان تقدیس.

نصب چراغ بر سر کوه برای فرشته: عبارت است از آشکاری کامل حقائق در بر آنها چون شک و شبهه‌ای که بشر دارد آنها ندارند، و دلائل بسیار در بر دارند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۲

چون بآستان عزت و ملکوت حق نزدیکند، و آنچه از آثار عزت و ملکوت خدا مشاهده میکنند بر ما نهانست ... گفته‌اند: شبها و روزها در فرشته‌ها اثری ندارند و سنگینی نکنند چنانچه بار بر شتر اثر دارد، و گذشت شب و روز مایه کوچیدن آنان از خانه‌شان نشود، و غرض بر کناری آنها است از آنچه برای آدمی رخ میدهد از ناتوانی و نزدیکی بمرگ بر اثر گذشت زمانه. و مقصود نفی رخنه کردن شک و شبهه است در عقائد یقینی آنان ... و بسا که مقصود از حیرت شیفتگی بر اثر شدت دوستی باشد و کمال معرفت که خرد را خیره میسازد چنانچه بیاید.

و در صحیفه سجادیه است که: تعقل نمیکنند برای شیفتگی بحضرت تو» «مقصود اینست که شدت شیفتگی آنها مایه کاستی معرفت و بی‌خبری از ملاحظه عظمت و جلال تو نشود چنانچه در آدمی. «تقترع» از قرعه کشیدن یا تفترع خ ب» بمعنی برآمدن، و مقصود

اینست که وسوسه‌های پیاپی ندارند چنانچه آدمیان.

«فرشته‌های ابر نما» گفته شده. این دسته از فرشته‌ها خازنان باران و راننده‌های ابرند و بسا شامل آنها است که دنبال برف و سرما و قطره‌های بارانند و اگر جا خواهند پیش از نزول جایشان ابر است، و هم گماشته‌گان بر کوهها برای نگهداری و مصالح دیگر، و ساکنان در تاریکیها برای رهنمائی مردم و نگهداری آنها و جز آن.

من میگویم: بسا مقصود تشبیه آنها است بابر در لطافت جسم، و بکوهها در بزرگی خلقت، و بتاریکی در سواد بلکه آن نزد من اظهر است ... «الریح الهفافه» یعنی خوش و آرام، و گفته شده: یعنی مشوش نیست تا آن پرچمها را بلرزاند، بلکه آرام است و آنها را تا آنجا که میرسند نگه می‌دارد.

مایه تضرع بدرگاه خدا در فرشته‌ها پایان پذیر نیست چون کاهش در دانش آنها ببزرگی خدا و نیازشان بوی رخ ندهد و چیزی آنها را از آن باز ندارد، و مراتب عرفان و قرب که داعی بتضرع و عبادتند پایان ندارند، و سستی در نیروی آنها

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۳

راه ندارد، و باندازه‌ای که در پایه‌های طاعت بر آیند تقرب فزایند، و هر چه تقرب فزایند دانش آنان ببزرگی یزدان دو چندان شود چنانچه اشارت بدان آید ...

و دور نباشد که برای آنان نوعی پاداش باشد در برابر فرمانبریشان چون مزید تقرب و افاضه معارف و یادآوری و بزرگداشت خدا نسبت بآنها و روز فاقه آنها اشارت باشد بروز پاداششان ... و مقصود اثبات دوام خوف و رجاء آنها است که سبب جدا نشدن آنها است از طاعت و بلکه سبب فزودن در آنست، .. و فرشته‌ها برشته طمع دچار نیستند نیستند که تلاش در عبادتشان برای درک ثواب باشد مانند آدمیان ... و غرض نفی اختلاف است میان فرشته‌ها و نفی دشمنی با هم و تفرقه برای تردید و اختلاف در مقاصد یا نفی اختلاف از آنها و بیان اینکه همه یک دسته‌اند و هم آهنگ چون تردید و خلافی در آنها نیست «پس از غرش و جوشش امواجش آرام گرفت».

در اینجا اشکالی شده، و آن اینست که سخن حضرتش مشعر است باینکه گذاشتن زمین بر آب باعث آرامش و فرو نشستن موج و جوشش آن شد، و این خلاف مشاهده ما است که چون جسم سنگینی را در آب آرامی میاندازند بلرزه می‌آید و موج برمیدارد.

و پاسخ گفته‌اند که اگر موج آب بواسطه باد تند باشد ممکن است که با افتادن چیز سنگینی در آن آرام شود چه که آن جسم جلو باد را میگیرد، از این رو اگر آب ظرفی را با بادبزن موج دار کنیم در صورتی که یک جسمی بر سطح آن قرار دهیم که اطراف آن ظرف را بگیرد، آب آرام می‌شود، و روا است که هیجان آب از نخست برای باد سختی بوده و چون زمین بر روی آن نهاده شده جلو آن باد را گرفته، و در کلام آن حضرت ذکر این باد بیاید آنجا که فرماید: ناژاد شد وزشگاهش تا آخر کلامش که آید.

و بهتر اینست که گفته شود مقصود آن حضرت نفی تموج مطلق نیست بلکه نفی تموج شدید است که دچار او شده بود بر اثر گرد باد تند و طوفان سخت، چون بادی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۴

آفرید که آن را مانند مشک سقا بجنبش در آورد، و آن را از همه بهم میزد، و اول و آخر آن را روی هم میغلطانید چنانچه بزودی در کلامش می‌آید، و چون زمین را در آن فشرد بطوری که آب همه آن را فرا نگرفت شکی نیست که وزش باد و تموج از این سوی برید شد. که زمین بدان چسبیده بود، و چون زمین از یک سو جلو سیل را بست مایه سستی تموج آن گردید، بعلاوه کره آب در گودالها و دره‌های زمین و بصورت دریاها پخش شد و تموج شدید را از دست داد، و همه اینها مایه آرامش است که بدان اشارت کرده.

من گویم: مؤید آنست که اگر حوضی بپهنای یک فرسخ در یک فرسخ باشد و ما یک ساختمان بسیار بزرگی میان آن بسازیم

شکی نـدارد که مـوجش کمـتر می‌شـود زیرا موج از هر سو بـآن ساختمـان میخورد و بر میگردد، این جوابهـا بنـا بر قواعـد مادیهـا و خیالات سـست آنها است، و گر نه در برابر بیان آن حضـرت دلیلی لازم نیست، زیرا بسا آفریدن زمین و فشردن آن در آب اثری در آرامش آن داشته باشد که بعقل ما نرسد.

ابن میثم گفته مقتضـای کلاـم آن حضـرت آنست که آفرینش آب پیش از زمین بوده و مایه آرامش آن گردیـده و برهان عقلی هم بـدان گواه است، زیرا چون آب بیشتر زمین را در خود دارد جای زمین محسوب است و مکان تقدّم طبعی دارد بر آنچه در آنست و گرچه کلام حضرت دلالت دارد که آفرینش آب تقدّم زمانی دارد بر آفرینش زمین و شنونده‌ها آن را پذیرا شدند پایان.

و این تاویلاـت خنـك برای عبـاراتی که ظاهر در تقـدم و حـدوث زمانی است بعیـد است چنانچه بزودی خواهی دانست ان شاء اللَّه تعالی ... و بسا که تعدیل حرکات زمین بواسطه کوههای لنگر آسا برای اینست که کوهها را برابر حرکت نهاده که اسباب تحرك را خنثی کنند و آرامش فراهم شود، یا مقصود اینست که بواسطه کوهها حرکات تقسیم شدند بهر سو و آرامش پدید شد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۵

و ممکن است مقصود این باشد که بواسـطه کوهها زمین وضـعی بخود گرفت که بواسطه زلزله‌ها گاهی جنبش کند و گاهی نکند و حرکت را چیره بر آرامش نساخت با احتمال اینکه ممکن است زمین همیشه حرکت نامحسوس داشـته باشد، و کسی که حرکت تند شبانه روزی را از زمین میداند نیازی بتکلیف و توجیه ندارد و کوهها را وسیله تعدیل آن حرکت میشمارد ...

مفاد کلام اینست که زمین پیش از آفرینش کوهها در جنبش و لرزش بود و بواسـطه آنها آرام شد، و ظاهر است که نفوذ کوهها در ژرفنـای زمین و برآمـدن و بلنـد شـدن بر روی زمین هر دو در آرامش زمین اثر دارنـد، و برخی سـخن در کتاب توحیـد گـذشت، و برخی در بابهای آینده بیاید ان شاء اللَّه.

«و مهد الارض» یعنی آن را ساخت و پرداخت، و شاید مقصود در اینجا کامل کردن آفرینش زمین باشد موافق صـلاح ساکنانش در نظم امور، و گفته شده بسا مقصود از تمهید زمین آنست که آن را بستر نموده چنانچه خدا فرموده جل و علا:

«آیا نساخت زمین را بستر: ۶- النبأ» یا اینکه آن را گهواره نمودهماننـد گهواره کودك چنانچه خدای سـبحان فرموده «آنکه ساخت زمین را برای شـما گهواره» ۵۳- طه «جبلّه» بمعنی خلقت و طبیعت است، و گفته شـده در قول خدای تعالی «و جبله پیشـینیان، ۱۸۴- الشـعراء» یعنی دارنـدگان جبله. و ممکن است بمعنی مخلـوق باشـد و گفته شـده: جبله، گروهی مردمنـد، و مقصود از اول جبله اول کس از نوع انسان است رد بر کسـی که معتقـد بقدم انواع متوالده است «رغد» زندگی فراوان و خوش خدا تعالی فرموده «و بخورید از بهشت بخوشی هر جا خواستید».

«موافاة» ابن ابی الحدیـد گفته: روانیست مفعول له باشـد تا عـذر و علت عمل گردد، بلکه مصـدر فعل محذوفی است یعنی انجام داد گناه را انجام دادنی، و با آنچه خدا از پیش دانست موافق شد.

«پس از توبه فرودش آورد» صریح است که فرود آوردن پس از توبه بوده، و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۶

آنچه از بسـیاری آیات و اخبار برآید که عکس آنست مقصود توبه کامله است یا آنکه قبول توبه پس از آن بوده، و تأویل این گناه و مانند آن که نسبت بانبیاء داده شده در مجلد پنجم گذشت.

«و بر آنها تأکید کرد» تعبیر بلفظ تأکید شاید برای آنست که شـناختن خدا فطریست یا اینکه آیات صـنع در دلالت بوجود او روشنند یا بهر دو جهت، قرن: مردم هر دوره را گوینـد که عمرشان قرین همدگر است و گفته شده چهل سال است و گفته شده هشـتاد سال است و صـد سال هم گفته‌انـد، زجاج گفته: قرن نزد من با اینکه خـدا داناتر است- اهل هر دوره‌ایست که در آن پیغمبری یا طبقه‌ای دانشمند بوده‌اند کم باشد سالهایش یا بیش.

«عقابیل» دمل و جوشـهای خردیست که دنبال تب و بیماری در لب برآینـد، و تشبیه نـداری و نیازمندی بدانها لطف آشـکاری دارد، زیرا آنها مایه زشتی رخساره شوند و در جایی در آیند که پوشیدن آن میسر نیست و فوائد نهانی دارند، و فقر و آثارش هم چنانند و بعلاوه بیشتر پس از تلذذ و نعمت خوارگی باشند ...

(جفن) بفتـح پلک چشم از بالا و پائین و منظور احاطه علم خـدای سـبحانست بهمه چیز از کلی و جزئی رد بر کسـی که علم خدا را منحصـر بهمـان کلی دانسـته، اکنان هر ساختمانی و پناهگاهی که آدمی برای دفع گرما و سـرما بـدان پناهـد، و نگهـدار هر چیزی را گوینـد چنان که خـدا تعالی گوید «و ساخت برای شـما از کوهها پناهگاه، ۸۱- النحل» ابن ابی الحدیـد گفته: «اکنهٔ القلوب» روایت شده، و آن غلاف و پوشش دلها است، و خدا تعالی فرمود «و نهادیم بر دلهاشان پوششها از اینکه بفهمند: ۲۵ الانعام».

«مسـارب» جاهـا که منی در آن بریزد یـا نهـان شـود چـون زهـدان یـا مجرای منی از سـرب بمعنی راه؛ و مقصود ظرف منی است در اصلاب یا مجرای منی، و تفسیر مسارب باخلاطی که منی از آن تولید شود چنانچه ابن میثم احتمال داده بعید است.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۰۷

«سـبحات نور»: جلوهای آنست، سـبحات وجه اللَّه: انوار او است، ابن ابی الحدید گفته: مقصود از سبحات در اینجا آن نیست که در «سـبحات وجه ربنا» است زیرا آنجا بمعنی جلال است و اینجا بمعنی شناگاه نور، مثقال ذره: اندازه آنست نه مثقال متعارف ۲۴ نخود چنانچه خدا فرمود «راستی خدا ستم نکند باندازه ذره‌ای، () ۴۰- النساء».

«سـلالهٔ» آنچه از چیزی کشیده و برآورده شود، و اشاره است بفرموده خـدا سـبحانه «و البته آفریدیم آدمی را از برآورده از گل: ۱۳ المؤمنون»- تا فرمود «سپس او را خلق دیگری آفریـدیم مبارك باد خدا بهتر آفرینندهها» و مقصود از ذکر این چیزها تصـریح بعموم دانش خـدا، و اشـاره باصـناف خلق و انواع آفریـده، و عجائب پروردگاری او است، زیرا دلیل بر علم او اینست که آنها را آفریـده و همه را نگهداشته و پروریده، و بدایع حکمت را در هر وصف و هر حال آنها وانموده.

چنانچه سبحانه فرموده «آیا نمیدانـد کسـی که آفریـده و او است لطیف و آگاه ۱۴- الملک» ... یعنی نیرو و سـخن مرا گشودی در آنچه جز سـتودن تو نباشد، و غرض شـکرگزاری خدای سبحانست بر فضیلت شیوائی دانش باو و مدائح او، و توفیق بر انحصار مدح بر خدا جل شأنه ...

و همانـا در شـرح این خطبه تـا انـدازه‌ای بسـط سـخن دادیم چون از خطبه‌های جلیله است و از این رو همه آن را ذکر کردیم، چون بیشترش مربوط به مطالب این مجلد است، و اگر آن را در هر باب مناسب پخش میکردیم نظم و کمال شـیوائی آن از دست میرفت، چنانچه سـید- ره- بواسـطه اختصار و انتخاب بسیاری از فوائـد خطبه را از دست داده، و اما دلالت آن بر حـدوث آسـمان و زمین و فرشته‌ها و جز آن بر کسی که تامل کند پوشیده نماند.

۹۲- در کـافی (۲۱- روضـه) بسـندش از ابی الهیثـم بن التیهـان که امیر المـؤمنین علیه السّلام در مـدینه برای مردم سـخنرانی کرد و فرمود: سپاس از آن خدا است که شایسته پرستشی جز او نیست و زنده بوده بی‌چگونگی، و برای او پدید آمدن نبوده، تا

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۰۸

گفته او: و نیرو برنگرفت پس از آنکه چیزی پدیـد کرد، و نـاتوان نبـود پیش از آنکه پدیـد کنـد، در هراس نبـود از تنهـائی پیش از آنکه چیزی بر آفرینـد، ماننـد چیزی نیست، و بی‌پادشـاهی نبـود پیش از آفرینش جهـان، و بی‌آن نباشـد پس از نـابودی جهـان، بود معبودی زنده بی‌زندگی جدا از ذاتش، و مالک و پادشاه پیش از آنکه چیزی آفریند، و مالک پس از آنکه جهان را آفرید.

و در همان (ج ۱- ۸۸) بسندش از امام پنجم مانند آن.

در توحید (ص ۱۱۳) از احمد بن محمّد بن یحیی از پدرش مانند آن.

بیان «و لم یکن له کان» ظاهرش نفی زمان است از خـدا تعالی و احتمال دارد نفی پدیـد شدن باشد بمعنی نفی حدوث، سـپس نهان

نماند که عبارات دیگر دلالت بر حدوث ما سوی اللّٰه دارند قوله «و لا کان خلوا من الملک قبلا انشائه» ملک بمعنی پادشاهی است و بمعنی کشور و بهر دو معنی کلام صحیح است ...

۹۳- در کافی (۱۷۳ روضه) بسندش از امام ششم علیه السّلام که روز جمعه این خطبه را امیر المؤمنین علیه السّلام ذکر کرد: سپاس از آن خدا است اهل حمد و ولیّ آن، نهایت حمد و جای آن، نخست موجود، پدید آرنده هر چه بود،- تا گفته او- آنکه در اولیت خود پیش از همه بود و در پایندگی و جاودانی مسلط است، همه آفریده‌ها برای یگانگی و پروردگاری و ازلیت او خاضعند، و گردن نهاده‌اند و معتقدند به دوام ابدیتش.

۹۴- در کافی (ج ۱ ص ۸۹) بسندش از امام ششم فرمود: دانشمندی از احبار نزد امیر المؤمنین علیه السّلام آمد و گفت: یا امیر المؤمنین! کی بود پروردگارت؟ در پاسخش فرمود: مادرت بعزایت، کی نبوده که گفته شود: کی بوده؟ پروردگارم پیش از پیش بوده و او را پیشی نبوده، و پس از پس باشد و پس از او نباشد، غایتی ندارد و نهایتی برای غایت او نیست، همه غایات در برابر او منقطع شوند و او نهایت هر غایت باشد.

۹۵- در کافی (ج ۱- ص ۹۰) بسندی مرفوع از زراره گوید بامام پنجم علیه السّلام

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۹

گفتم: بود خدا و هیچ نبود؟ فرمود: آری بود و هیچ نبود گفتم پس کجا بود (گوید تکیه کرده بود برخاست نشست و فرمود: ای زراره محالی بزبان آوردی و از جا پرسیدی آنگه که جا نبود.

۹۶- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۵) بسندش از محمّد بن زید، گفت: آمدم حضور امام رضا علیه السّلام تا بپرسمش از توحید و برایم املاء کرد: سپاس از آن خدا است بر آرنده همه برآوردنی، و بر آفریننده آنها از آغاز (آفریدنی خ ب) بتوانائی و حکمت خود نه از چیزی آنها را آفرید تا ابتکار باطل شود و نه از علت و ماده‌ای تا نخست آفرینی درست نباشد (الخبر).

در علل (ج ۱ ص ۹) بسندش از سهل مانند آن را آورده و در توحید (۵۷) از سهل نیز ۹۷- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از ابی بصیر، گفت: شنیدم امام ششم علیه السّلام میفرمود: همیشه خدا عز و جل پروردگار ما بوده و دانش ذات او است و دانسته شده ای نبوده، شنوائی ذاتش بود و شنوده‌شده‌ای نبوده، دید ذاتش بوده و دیدنی نبوده، توانائی ذاتش بوده و توانا پذیری نبوده، پس چون همه چیز را پدید آورد، دانشش بر دانستنی افتاد و شنیدنش بر شنیدنی و دیدش بر دیدنی، و توانائیش بر توان پذیر گفتم: همیشه خدا در حرکت بوده؟ فرمود: برتر است خدا از این، راستی حرکت صنعتی است پدیده، ازلی نیست خدا عز و جل بود و متکلم نبود.

در توحید (۸۸) بسندش از علی بن ابراهیم مانند آن را آورده.

۹۸- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از محمّد بن مسلم از امام پنجم علیه السّلام گوید:

شنیدمش میفرمود: خدا بود و جز او نبود، همیشه دانا بود، دانش او بهر چه پیش از بودنش چون دانش او بود بدان پس از بودنش.

۹۹- و از همان (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از ایوب بن نوح نوشت بامام هشتم علیه السّلام و پرسید که خدا عز و جل میدانست همه چیز را پیش از آنکه بیافریند همه چیز را و بوجود آورد آنها را یا نمیدانست آن را تا آفریدشان و خواست بیافرینندشان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۰

و بوجودشان آورد و دانست آنچه را آفرید هنگامی که آفرید و آنچه را بوجود آورد هنگامی که بوجود آورد. پس امام علیه السّلام بخط خود نگاشت: همیشه خدا دانا بود بهمه چیز پیش از آنکه همه چیز را بیافریند چون دانستن او آنها را پس از آنکه آفرید همه چیز را.

در توحید (۹۲) از احمد بن محمّد بن یحیی از پدرش مانند آن را آورده.

۹۹- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از جعفر بن محمّد بن ابی حمزه، گفت نوشتم بدان مرد و پرسیدم که دوستانت اختلاف

دارنـد در باره علم برخی گفته‌انـد همیشه خـدا دانا بوده پیش از خلق اشـیاء، بعضـی میگوینـد: ما نگوئیم: همیشه خدا دانا بوده چون معنی میدانـد اینست که میکنـد، و اگر علم باشیاء را برای او ثابت کنیم در ازل با او چیزی ثابت کردیم، پس اگر نظر داری، قربانت که بیاموزی بمن چیزی که بدانم و از آن نگذرم، بخط خودش نوشت: همیشه خدا تعالی دانا بوده، تبارك و تعالی ذكره.

بیان: شـرح این خبر گـذشت و بیش از آنچه در اخبار گـذشت دلالت دارد که نزد اصـحاب معلوم بوده است که روانیست چیزی در ازل با خـدا باشد و چون پنداشـتند علم لازم دارد حصول صورت را نزد عالم، علم باشـیاء را در ازل نفی کردند تا با او جز او نباشد، قیـاس بر آنچه شاهـد است امـام متعرض رفع توهم آنها نشـد و علم قـدیم را برای خـدا اثبات کرد، و خلاصه این اخبار صـریحند در اینکه مخلوقات همه حادثند و مسبوق بعدم و خدای سبحان در حال عدم آنها را میدانسته.

۱۰۰- در کـافی (ج ۱ ص ۱۰۸) بسـندش از فضـیل سـکره، گفت بامام پنجم علیه السّـلام گفتم: قربانت اگر خواهی بمن بیاموز خدا جل و جهه پیش از آنکه خلق بیافریند میدانست که یگانه است، دوسـتانت اختلاف دارند، برخی گفته‌اند: البته پیش از آنکه خلق را آفرینـد میـدانست، و برخی گوینـد معنی میـدانست عمـل میکرد است، و او امروز میدانـد که او بود و جز او نبود نه پیش از آفریـدن اشیاء، و گفته‌اند که اگر ثابت داریم او همیشه دانا بوده، او است و جز او نیست در ازل چیزی را با او ثابت داشتیم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۱

پس اگر خـواهی ای آقـایم بمن بیـاموز آن را که از آن بچیز دیگر تجـاوز نکنم پس نوشت: همیشه خـدا تبـارك و تعـالی ذكره دانا بوده.

در توحید (۹۲) از احمد بن محمّد بن یحیی عطار از پدرش مانند آن را آورده.

۱۰۱- در کـافی (ج ۱ ص ۱۰۹) بسـندش از عاصم بن حمیـد گویـد بامام شـشم گفتم: همیشه خـدا مرید بوده؟ فرمود: مرید بی‌مراد نمیشود، همیشه خدا دانا و توانا بوده و سپس اراده کرده.

۱۰۲- از همان (ج ۱ ص ۱۱۳) بسـندش از ابن سـنان گفت: از أبو الحسن الرضا علیه السّـلام پرسیدم خدا عز و جل پیش از آفرینش خلق شـناسا بخود بود؟ فرمود: آری، گفتم: خود را میدیـد و میشـنید؟ فرمود: خـدا بدان نیاز نداشت، زیرا از خود پرسشـی نداشت و خواهشـی نـداشت، او خود بود و خودش او، توانـائیش مجری بود، و نیـاز نـداشت از خود بپرسـد، ولی برای خود نامهـا برگزیـد که دیگران او را بدانها بخوانند.

در توحید (۱۲۹) در عیون (ج ۱، ۱۲۷) در معانی الاخبار (ص ۲) از پدرش از احمد بن ادریس مانند آن را آورده.

۱۰۳- در کافی (ج ۱، ۱۳۴) بسندی مرفوع از امام ششم علیه السّلام که امیر المؤمنین علیه السلام بسخن ایستاد و فرمود: سپاس از آن خـدای یکتا، یگانه، بی‌نیاز، تنها آنکه نه از چیزی بوده و نه از چیزی آفریده آنچه بود- تا گفته او- برنجش نیاورد ساخت چیزی که بود، همانا هر چه را خواست فرمود: باش و بود شـد، برآفرید آنچه آفرید بی‌نمونه پیشـین، و بی‌رنج و خسـتگی، هر سازنده چیزی را از چیزی میسـازد و خـدا از نـاچیز سـاخت آنچه آفریـد، هر دانا ندانسـته بوده و آموخته بود، و خـدا نادان نبوده و نیاموخته، فراگرفته بدانش خود همه چیز را پیش از بودنشان، و نفزوده بهست شدن دانشی را، دانشش بدانها پیش از آنکه بودشان سازد همان دانش او بوده پس از آنکه بودشـان کرده- تـا گفته- یکتـای یگـانه بی‌نیـاز، نـابود سـاز ابـد و وارث روزگـار، آنکه همیشه و پیوسـته یگانه و ازلیست پیش از بادید شدن روزگاران، و پس از گذشت کارداران (الخبر).

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۲

سپس کلینی- ره- گفته: این خطبه از سـخنرانیهای مشهور آن حضرت علیه السّلام است تا آنجا که همه آن را دست بدست دهند، و همین بس است برای کسـی که جویای علم توحیـد باشـد چون در آن انـدیشه کنـد و آنچه در آنست بفهمـد- تا گویـد آیا ننگرید بگفتارش «نه از چیزی بوده‌انـد نه از چیزی آفریـده آنچه بوده» و با گفته خود: از چیزی نبوده، معنی حدوث را از او زدوده، و چطور

وصف خلق و اختراع بی‌ماده و نمونه را بر آفریده‌های او افکنده برای رد گفته کسی که میگوید همه چیز از همدیگر پدید شدند، و برای ابطال گفته ثنویه که پنداشتند پدید نشود چیزی جز از مایه‌ای و ساخته نشود جز از روی نمونه، و دفع کرد بفرموده خود «از ناچیز آفریده هر چه بوده» همه دلیلهای ثنویه و شبهه شاهان را زیرا بیشتر چیزی که ثنویه در حدوث جهان بدان دل بسته‌اند اینست که میگویند از این دو بیرون نیست که: آفریننده چیزها را از چیز آفریده یا از ناچیز و گفته آنها از چیز خطاء است و گفته آنها از ناچیز هم تناقض است، زیرا نمیشود چیزی از ناچیز باشد، و امیر المؤمنین علیه السّلام این واژه را رساتر و درست آورد و فرمود: «نه از چیزی آفریده آنچه بوده» با کلمه «من» نفی کرده که چیزی بوده، و خود «چیز را» هم نفی کرده، زیرا هر چیزی که آفریده و پدید شده است نه از مایه‌ای است که خدا او را از آن پدید کرده باشد چنانچه ثنویه گویند که خدا از ماده قدیم اشیاء را پدید کرده و تدبیر همان تقلید از نمونه است «۱» در توحید (۱۸) بسندش از امام صادق علیه السّلام از پدرانش مانندش را آورده.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۱۳

۱۰۴- در کافی (ج ۱ ص ۱۳۸) بسندش از امام ششم علیه السّلام که امیر المؤمنین علیه السّلام به ذعلب فرمود: راستی پروردگارم لطیف لطافت است، لطف وصف او نشود، پیش از هر چیز است گفته نشود چیزی پیش از اوست- تا گوید-: اماکن او را در خودشان نگیرند، و اوقات او را در برنیارند- تا گوید- پیش است بر وقتها بودش و بر نیستی وجودش، آغاز ازل او است- تا گوید- جدا کرد پیش را از پس تا دانسته شود که او را نه پیش باشد و نه پس، و غریزه‌هاشان را گواه آورد که غریزه آفرین خود غریزه ندارد، بموقت کردن آنان خبر داد که وقت گزارشان وقت ندارد، آنها را از یک دیگر در پرده داشت تا دانسته شود میان او و خلقش پرده‌ای نیست پرورنده بود آنگه که پرورده شده نبود، و معبود بود آنگه که معبود داری نبود، دانا بود آنگه که دانسته‌ای نبود، شنوا بود آنگه که شنیدنی نبود.

بیان: ظاهر گفته او علیه السّلام «جدا کرد میان پیش و پس» اینست که خدا زمانی نیست اصلا و بسا مقصود اینست که حدوث هر چیزی را منوط بوقتی ساخت تا دانسته شود وجودش آغازی ندارد، یا اشیاء را علت یک دیگر ساخت تا دانسته شود او را علتی نیست، و این دو معنی دورند و دومی دورتر است، و همچنین ظاهر گفته او «که وقت گزارشان را وقتی نیست» ظاهر است در نفی زمان از او گرچه محتمل است برای وجه دوم، و همچنین گفته اول او «در بر نگیردش اوقات» بر آن دلالت دارد گرچه ممکن است مقصود این باشد که پیش از او و بعد از او زمانی نیست تا او را در بر گیرد و سخن در گفته او که «پیش است از همه وقت بود او» گذشت، و دلالت فقرات دیگر بر حدوث جز او روشن است.

۱۰۵- در کافی (ج ۱ ص ۱۳۹) بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: امیر المؤمنین در کوفه برای مردم سخنرانی کرد و فرمود: سپاس از آن خداست که سپاس خود را بدل بندگانش انداخت، و آنان را بفطرت خداشناسی خود آفرید، خلقش را دلیل وجودش آورد، و حدوث خلقش را دلیل ازلی بودنش- تا فرمود- مدتی نیست برای بودش،

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۱۴

و نه نهایتی برای وجودش.

۱۰۶- و در (ج ۱ ص ۱۴۰) بسندی از فتح بن عبد اللّه مولی بنی هاشم روایت کرده که گوید نوشتم بامام هفتم علیه السّلام و چیزی از توحید پرسیدم و او بخط خود بمن نوشت:

سپاس از آن خدا است که سپاس خود را بدل بنده‌ها گذاشت، و مانند آنچه سهل روایت کرده آورده- تا گفته او: آغاز دین شناخت او است، و کمال شناختش یگانه دانستن او، و کمال یگانه‌شناسی او نفی هر وصفی است از او چون هر وصفی گواه است که جز موصوف است و موصوف هم گواه است که جز وصف است، و هر دو گواه دوتا بودنند که دو بودن در ازل ممتنع است و ناشدنی- تا گوید- دانا بود و دانسته‌ای نبود، پرورنده بود و پرورده‌ای نبود، چنین توصیف شود پروردگار ما و برتر است از آنچه

کننده‌ها او را بستایند.

در توحید (۲۴) بسندش از امام رضا علیه السّلام مانندش را آورده.

۱۰۷- در کافی (ج ۱ ص ۱۴۱) بسندش از حارث اعور، گفت: امیر المؤمنین علیه السّلام خطبه خواند و گفت: سپاس از آن خدا است که نمیرد و شگفتیهای او پایان نپذیرد زیرا هر روز در کاری است و پدیده تازه‌ای آورد که نبوده- تا گوید- اولیت او را نهایتی نیست و آخریت او را حد و غایتی نه، آنکه وقتی پیش از او نبوده و زمانی بر او تقدم نداشته- تا گوید- آغاز پیش از هر چیز است و او را پیش نیست و آخر پس از هر چیز است و او را بعدی نیست- تا گوید- متقن ساخت هر چه را خواست بیافریند از هر نمونه بی‌مانندی که پیش از آن بوده، و بی‌خستگی در آفرینش هر آنچه آفریده، هر آنچه را خواسته آغاز کرده و هر چه خواسته برآورده از جن و انس تا پروردگاری او را بدانند (الخطبه).

در توحید (۱۳) از احمد بن محمّد بن خالد مانندش را آورده.

۱۰۸- در تفسیر فرات: بسندی از قبیصه جعفی، گفت بر امام صادق علیه السّلام در آمدم و گروهی نزد او بودند سلام کردم و نشستم و گفتم: شما کجا بودید پیش از آنکه خدا آسمانی ساخته و زمینی گسترده یا تاریکی و نور آفریند؟ فرمود: ای قبیصه ما

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۱۵

نمونه‌هائی از نور بودیم گرد عرش و خدا را پانزده هزار سال پیش از خلق آدم تسبیح میگفتیم.

۱۰۹- کتاب تاویل الایات بسندی از ابن عباس که شنیدم رسول خدا صلّی اللّٰه علیه و آله و سلّم بعلی میگفت: ای علی، راستی خدا تبارك و تعالی بود و چیزی با او نبود، پس مرا و تو را با هم آفرید از نور جلالش، و مادر جلو عرش پروردگار جهانیان بودیم خدا را تسبیح و تقدیس و سپاس و سگانه‌ستائی میکردیم پیش از آنکه آسمان و زمین آفریده شوند (الخبر).

۱۱۰- کتاب المقتضب- از سلمان فارسی که رسول خدا صلّی اللّٰه علیه و آله و سلّم فرمود: ای سلمان خدا مرا از نور پاکش آفرید مرا خواند و فرمانش بردم، و از نورم علی را آفرید و او را خواند و فرمانش برد، پس از نور من و علی فاطمه را آفرید و او را خواند و فرمانش برد، پس از من و از علی و از فاطمه حسن و حسین را آفرید و آنان را خواند و فرمانش بردند سپس از نور حسین نه امام آفرید و آنها را خواند و فرمانش بردند پیش از اینکه بیافریند آسمانی ساخته و زمینی گسترده، یا هوا، یا آب، یا فرشته، یا آدمی، مادر علمش نورها بودیم که تسبیحش میگفتیم گوش بفرمانش بودیم (الخبر).

در اختصاص بسندش تا سلمان مانند آن را آورده.

۱۱۱- کتاب ریاض الجنان از فضل اللّٰه فارسی بسندش از انس که رسول خدا صلّی اللّٰه علیه و آله و سلّم فرمود: خدا ما را آفرید آنگه که نه آسمانی ساخته بود، و نه زمینی گسترده، و نه عرشی و نه بهشتی و نه دوزخی، ما او را تسبیح میکردیم (الخبر) ۱۱۲- بسندش تا جابر جعفی از امام پنجم علیه السّلام که فرمود: ای جابر خدا بود و چیزی جز او نبود، نه دانسته و نه ندانسته، آغاز کرد بآفرینش محمّد صلّی اللّٰه علیه و آله و سلّم و آفرینش ما خاندان بهمراه او از نور عظمتش و ما را سایه‌های سبزی در برابر خود واداشت آنجا که نه آسمانی بود و نه زمینی، نه مکانی، نه شب، نه روز و نه خورشید و نه ماه، جدا میشد نور ما از نور پروردگارمان چون پرتو خورشید از

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۱۶

خورشید؛ خدا را تسبیح و تقدیس و سپاس میکردیم و او را چنانچه شاید میپرستیدیم.

سپس برای خدا بادید آمد که مکانی را آفریند و آن را آفرید، و بر آن مکان نگاشت (لا اله الا اللّٰه، محمّد رسول اللّٰه، علی امیر المؤمنین و وصی او است که بدو کمکش دادم و یاریش کردم، سپس خدا عرش را آفرید و بر پرده‌های عرش همان را نوشت، سپس آسمانها را آفرید و بر کناره‌هایش مانند آن را نوشت، سپس بهشت و دوزخ را آفرید، و بر آنها مانند آن را نوشت، سپس

فرشته‌ها را آفریـد و در آسـمان جا داد، سـپس هوا را آفرید و بر آن هم مانند آن را نوشت، سـپس پریان را آفرید و در هوا جا داد، سپس زمین را آفریـد و بر کنارهایشماننـد آن را نوشت، ای جابر بـدان بود که آسـمانها بی‌سـتون بر پا ماندنـد و زمین بر جا مانـد، سپس خدا آدم را از روی زمین آفرید، سپس حدیث درازی کشانده- تا گفته- ما نخست آفریده خدائیم، و نخست آفریده که خدا را پرستید و تسبیح گفت، ما سبب خلق هستیم و سبب تسبیح و عبادت از فرشته‌ها و آدمیان (تمام الخبر)، ۱۱۳- و بسندش از مفضل که پرسـید از امام صادق علیه السّـلام شما چه بودید پیش از آنکه آسمانها و زمین آفریده شوند؟ فرمود: نورها در گرد عرش خدا را تسبیح و تقدیس میکردیم تا خدای سبحان فرشته‌ها را آفرید (الخبر) ۱۱۴- و از احمد بن حنبل از رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم که فرمود: من و علی نوری بودیم برابر خدا پیش از آنکه بیافریند عرش را به چهارده هزار سال.

۱۱۵- و بسـندش از امیر المؤمنین علیه السّلام که نور محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را چهارده هزار سال پیش از مخلوقات آفرید و با او دوازده حجاب آفرید.

۱۱۶- بسـندش از جابر بن عبد اللَّه گوید: برسول خدا صـلّی اللَّه علیه و آله و سلّم گفتم نخست چیزی که خدا تعالی آفرید چه بود؟ فرمود: نور پیغمبر تو ای جابر، او را آفرید سپس از او هر خوبی را آفرید (تا آخر خبر طولانی).

۱۱۷- و از جـابر که رسـول خـدا صـلّی اللَّه علیه و آله و سـلّم فرمود: نخست چیزی که خـدا آفریـد نور من بود، و نور علی را از آن برگشود، سپس آفرید عرش و لوح و خورشید و روشنی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۷

روز و نور دیده‌ها و خرد و شناسائی را (الخبر) «۱».

۱۱۸- کتاب الوصـیهٔ مسـعودی بسـندش از امیر المؤمنین علیه السّـلام که در خطبه فرمود: سـپاس از آن خدا است که در ساخت همه چیز یگانه است، و اجناس آفریـده‌ها را بی‌مایه و بی‌نمونه پیشـین آفریده، و بی‌کمک بر آفرینش آنها، بلکه بر آفریده آنها را بنیروی لطیف خود، و بخواست او پیکره گرفتنـد فروتن و زبون و پدیـده پـذیر فرمـانش. یکتـا، یگانه، پاینـده بی‌حـد و بی‌مـدت، بی‌زوال و نیستی، چنین بوده همیشه و پیوسـته چنین باشـد، زمانه‌هـا او را دگرگون نسازنـد و هیـچ مکانی او را فرا نـدارد، و وصـفش در زبانها نگنجـد، و خواب و چرتش نگیرد، دیـده‌هایش ندیدنـد تـا از دیـدن او گزارش دهنـد، و خردها بر او نتاختنـد تا حقیقت وصـفش را پندارنـد، و نـدانی چونست جز بـدان چه خودش گزارش داده، حکمش بر گرد نـدارد، و گفتارش دروغ نشود، برآفرید همه چیز را بی‌انـدیشه و بی‌یاور، بی‌پشتیبان و بی‌وزیر، بنیروی خود همه را آفریـد، و بدان چه خواست آنها را گردانید، پیکره‌های آنها را بقالب ریخت، و جان آنها را آفرید، و اجناس آنها را بیرون کشید، خلقی آفریده، برآورده در اقطار آسمانها و زمینها.

نیـاورد چیزی را بر روشـنی جز آنچه میخواست او را برآورد تا بنمایـد بنـدگانش نشانه والائی و بخشش‌هایش را، منزه است. نیسـت شایسـته پرستشـی جز او یگانه و قهار است، و رحمت خـدا بر محمّـد و خانـدانش و درود فراوان، بار خـدایا، هر که نادانست بفضـل محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم من براستی مقرم باینکه پهن نکردی زمینی و نیافریدی خلقی را تا آفرینش او را از نوری که برشته هستی پیش بود محکم ساختی، و آفریدی برایش آدم را بر جا و او را در جای استواری سپردی، و در محل امانتی محفوظ (تا آخر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۸

خطبه طولانی).

۱۱۹- در کافی (ج ۱ ص ۱۱) بسندش از محمّد بن مسلم از امام ششم علیه السّلام، فرمود مشیت پدید شده است.

بیان: چون مشیت پدید شده است و همه چیز بمشیت هست شده باید به پدید شدن اولی باشند.

۱۲۰- المتهجـد: در دعای روز یک شـنبه: توئی خـدای زنـده، نخست موجود پیش از همه چیز، و بوجود آورنده آنها بنیروی خود و دانـا بآینـده برآوردشـان که چگـونه بـود، توئی که عرشت را در هوا افراشـتی که جایگـاهت بلنـد است، و دیـده‌ها را از نورش خیره

کردی، و بزرگی ملک خود از دیده‌ها در پرده‌ای، و در فراز عرشت بقهر و پادشاهی یگانه‌ای، سپس آسمانها را بانجام فرمانت خواندی، دعوت تو را با زبونی پذیرفتند، و از ترس تو بی‌ستون بر جای ماندند، و آنها را زیور بیننده‌ها ساختی، و بنده‌های تسبیح گو را در آنها جا دادی، و زمینها را گشودی تا بستر آنچه باشند که در آنها است و با کوهها آنها را لنگر دادی و میخکوب کردی، و بن آنها در خاک فرو شد و کنگره‌هایشان در هوا برآمدند، و زمین بر لنگرهای بلند استوار شد، و آن را بگیاه آراستی، و با زنده‌ها و مرده‌هایش آکندی (تا آخر دعا).

۱۲۱- و در دعای شب دوشنبه: فراز گرفتی بعرش خود بر جهانیان، و آباد کردی آسمانهایت را بفرشته‌های مقرب، و آموختی تسبیح خود را به اولین و آخرین و دنیا و دیگر سرای مهارشان را بتو دادند، و نگهداشتی آسمانها و زمین را با کلیدهاشان، و با هر که از بالای آن بود بفرمانت گردن نهادند، و از ترس بار امانت را نکشیدند، و بکلمات تو در قرارگاه خود آرمیدند، و جا کردند دو دریا در جای خود، و شب و روز بدنبال هم آمدند چنانچه فرمانشان دادی، و هر چیز آنها را آمار گرفتی؛ و بدانش خود آنها را فرا داری، آفریننده خلق و برگزیده کن آن، و غالب و برآرنده و آفریننده و پراکنده‌ساز آن، تو بودی تنها بی‌شریک یکتا معبود، عرشت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۹

بر روی آب بود، پیش از آنکه زمینی و آسمانی باشند، و نه آنچه در آنها آفریدی بعزت خود، تو بدیع و مبتدع بود، و وجود، بودکننده خوانده شوی چنانچه خود را نامیده‌ای، بعظمت خود خلق را آغاز کردی، و بدانشت آنها را تدبیر نمودی (تا آخر دعاء).

۱۲۲- و در دعای شب سه شنبه: میچرخید (جابجا می‌شود خ ب) گرد ارکان عرش تو نور و وقار پیش از آنکه بیافرینی آسمانها و زمین را، و بوده باشد عرش تو بر آب، و کرسیت، و کرسیت فروزان بود از نور، و سرا پرده‌ات، از نور و عظمتت گسترده بود، و از سلطان و عزت و مدحت کنگره‌ای بر آن احاطه داشت، نیست شایسته پرستشی جز تو پروردگار عرش بزرگ (تا آخر دعاء) ۱۲۳- و در دعاء شب پنجشنبه: آفریدی خلقت را و هر چه خواستی تو را آمد بی‌خستگی، و عرشت بر آب بود و ظلمت بر هوا، و فرشته‌ها عرش تو را بر دوش داشتند عرش نور و کرامت، تسبیح میکردند بسپاست- تا گفته- تو پیش از همه خلقت بودی.

۱۲۴- در اقبال: در دعای شب بیست و یکم ماه رمضان: نیست شایسته پرستشی جز خدای مدبر همه کارها، و گرداننده روزگارها، آفریننده همه چیزها بحکمت خود که دلالت کنند بر ازلیت و قدمتش (الدعاء).

۱۲۵- (۲۵۶) و در وداع ماه رمضان نقل از کتب دعاء: سپاس از خدا که در نیابند دانشمندان دانشش- تا گفته- آفرید خلقش را بی‌مایه و نمونه، بی‌رنج و خستگی و آموزش، و برآورد آسمانهای محکم را بی‌یاران و کمک‌کاران و کشید و پهن کرد زمین را بر سر آب بی‌پایه، بی‌آموزش دانست، و بی‌نمونه آفرید، خلق خود را پیش از اینکه بوجودشان آرد چنان میدانست که بعد از بود کردنشان- تا گفته- سپاس از آن خدا است که بود آنگه که نبود زمین پهن شده و نه آسمان ساخته، و نه کوههای لنگر انداز، و نه خورشید چرخان، و نه ماه گردان، و نه شب تار، و نه روز روشن (تا آخر).

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۰

۱۲۶- (اقبال ۲۷۱) و بسندی از امام ششم علیه السّلام در دعاء روز عرفه: توئی بوده پیش از هر چیز، و بود کن هر چیز- تا گفته- سپاس از آن خدا که عرشش بر آب بود، آنگاه که نه خورشیدی میدرخشید، و نه ماهی میگشت، و نه دریائی روان بود و نه بادی میوزید، و نه آسمانی برپا بود، و نه زمینی کشیده و برجا، و نه شبی تار، و نه روزی پرده‌دار، و نه چشمه‌ای جوشان، و نه آوازی خروشان، و نه کوهی لنگر انداز، و نه ابری برای باران، نه آدمی آفریده، و نه پری هستی گرفته، نه فرشته‌ای ارجمند و نه دیوی رانده، نه سایه کشیده، و نه چیزی شمرده.

و در دعاء دیگر روز عرفه: و از تو است سپاس پیش از آنکه بیافرینی چیزی از خلقت را، و بر آغاز آفرینشت تا انجام آفرینشت

(اقبال ۲۰۳) ۱۲۸- در دعاء عید قربان بروایت مرسل: و توئی موجود پیش از هر چیز.

بیان: «و نه روز پرده‌دار» یعنی دعوت کند به پرده‌گیری در برابر گرمی خورشید یا تاریک شود بظلمت شب، یا آنکه مردم را در پرتو خود فرا گیرد و چون جامه‌ای شود بر تن آنها یا بمعنی سیر شدید باشد و بیشتر این معانی بعید است.

۱۲۹- در بلد الامین، از دعاهای هفتگی امام سجاد علیه السّلام: حمد از آن خدا که پیش از هر چیز و هر زنده بوده.

۱۳۰- و از امیر المؤمنین علیه السّلام: حمد از آن خدا که نه از چیزی بوده، و نه آنچه آفریده از مایه بوده، و حدوث همه چیز را گواه ازلیت خود گرفته، و تازه بودن آنها را دلیل بر قدیم بودن خود، محکم ساختن بس است که نشانه او باشد. و حدوث آفرینش بس است دلیل بر قدیم بودن او.

۱۳۱- و در دعای شب شنبه: نخست بودی که هیچ چیز از خلقت نبود، و هیچ از ملکت در دید نیامده بود- تا گفته- آفریدی آسمانها و زمین را بستر و ساختمان و ساختی آسمان را منزلی که آن را پسندیدی برای جلال و وقار و عزت و پادشاهیت سپس نهادی در آن عرش و کرسی خود را تا گفته و توئی زنده پیش از هر چیز، و قدیم پیش از هر قدیم.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲۱

۱۳۲- در مهج و بلد الامین: از امام کاظم علیه السّلام: بودی آنگاه که چیزی نبود، و عرش تو بر سر آب بود، نه آسمانی ساخته نه زمینی پرداخته، و نه خورشیدی درخشان، و نه ماهی در جریان، و نه اختری فروزان، و نه ستاره‌ای گردان، نه ابری آفریده، نه کیشی دانسته شده نه آخرتی مفهوم شده بود، و بجا میمانی تنها چنان که بودی تنها، دانستی آنچه بوده پیش از آنکه بوده باشد.

۱۳۳- در خصال و در معانی الاخبار (۳۰۶) بسند متصل بسفیان ثوری از امام صادق علیه السّلام از پدرانش از علی علیه السّلام فرمود: براستی خدا تبارک و تعالی آفرید نور محمّد را پیش از آنکه بیافریند آسمانها و زمین و عرش و کرسی و لوح و قلم و بهشت و دوزخ را، و پیش از آنکه بیافریند آدم و نوح و ابراهیم و اسماعیل و اسحاق و یعقوب و موسی و عیسی و داود و سلیمان را، و پیش از آنکه بیافریند همه پیغمبران را بچهار صد و بیست و چهار هزار سال (تا آخر خبر).

۱۳۴- در علل صدوق بسندش تا معاذ بن جبل که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: راستی خدا آفرید مرا و علی را و فاطمه و حسن و حسین را هفت هزار سال پیش از آنکه دنیا را بیافریند، گفتم: یا رسول اللَّه پس شما کجا بودید؟ فرمود: برابر عرش خدا را تسبیح میگفتیم و سپاس میکردیم، و تقدیس و تمجید میکردیم، گفتم در چه نمونه‌ای؟

فرمود: پیکره‌های نور (الخبر).

۱۳۵- تفسیر فرات ابن ابراهیم بسندش از ابی ذره- ره- در خبری طولانی در وصف معراج، کشانیده است آن را تا گفته: گفتم ای فرشته‌های پروردگارم آیا ما را چنانچه باید میشناسید؟ گفتند: ای پیغمبر خدا چگونه شما را نشناسیم با اینکه نخست آفریده خدائید، شماها را پیکره‌های نورانی آفرید از نور خود، و برای شما جای نشستن ساخت در ملکوت پادشاهیش، و عرش او بر سر آب بود پیش از آنکه آسمانی ساخته باشد، و زمینی پرداخته، سپس آفرید آسمانها و زمین را در شش روز، سپس برافراشت عرش را تا آسمان هفتم و بر عرش استوار شد و شما در برابر عرش او بودید تسبیح میگفتید و تقدیس میکردید و تکبیر میگفتید، سپس فرشته‌ها را آفرید در آغاز

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲۲

آنچه خواست از انواری پراکنده (الخبر).

۱۳۶- نهج البلاغه (ج ۱، ۱۴- ۲۰) در خطبه‌ای که آغاز آفرینش آسمانها و زمین و آفرینش آدم علیه السّلام را یادآور شده: سپاس از آن خدائیست که گفتار سخنوران بستایشش رسا نیست، و آمارگران نعمتهایش را شماره نتوانند و کوشش کنان حقش را نپردازند، آنکه همتهای دور پرواز او را در نیابند، و غواصی هوشمندان بدو نرسد، آنکه وصفش نه اندازه دارد، نه شرح و نه وقت

شمردنی، و نـه مـدتی بهر درازی، خلاـئق را بنیروی خـود آفریـد، و بادهـا را بمهرش پراکنـد، و عرصـه زمیـن را بـه سـنگهای گران میخکوب کرد.

آغاز دین شـناخت او است، و کمال شناختش باور کردن او، و کمال باور او یگانه‌شناسی او است، و کمال یگانه‌شناسی او، اخلاص بـاو، و کمال اخلاص باو نفی صـفات از او است، زیرا هر صـفتی گواه است که جز موصوف است و هر موصوفی گواه است که جز صفت است، هر که خدا سـبحانه را با صفتی داند او را همگنان ساخته، و هر که همگنان گرفتش او را دو تا کرده، و هر که او را دو کرد تجزیـه کرد، و هر کـه تجزیـه کرد او را نـدانست، و هر کـه بـاو اشـارت کرد، او را محـدود سـاخت، و هر کـه محـدودش کرد بشـماره‌اش گرفـت و یگـانه‌اش نـدانست، هر کس گفت در چه جـایی است البته او را در ضـمن چیزی دانست، و هر کس گفت: بر کجا قرار دارد؟ جایی را از او تهی دانست و او را محیط بهستی نـدانست، میباشـد نه از پدید شدن، هست نه از نیستی بر آمده باشد، بـا همه چیز هست نه بهمگنـانی، و جز هر چیزیست نه بجـدائی، مطلق‌کننـده است نه بـاینکه حرکت و ابزاری داشـته باشـد بینـا بود و دیدنی از خلقش نبود، یگانه بود از آنگاه که آرامش بخشی نبود و از نبودش هراسی نداشت برآورد خلق را برآوردنی، و آغاز کرد آنها را آغاز کردنی، بی‌انـدیشه‌ای که آن را بچرخانـد، و بی‌آزمایشـی که از آن بهره گیرد، و بی‌حرکتی که در خود پدیـد آورد، و بی‌حـدیث نفسـی که در آن پریشـان باشـد، هر چیزی را بوقت خود حوالت کرد، و میان دگرگونهای آنها پیوست و الفت انـداخت، نعشهاشان را بر جای نشاند و به پیکره‌شان چسباند، دانا

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲۳

بود بدانها پیش از آغاز کردنشان، و همه حدود و نهایتشان را فرا داشت، و همگنان و هم آهنگان و اطراف آنها را شناسا بود، سپس خدا سبحانه برآورد و گشود هر جو و شکافت هر کناره را و همه طبقات هوا و فضا را، و آبی در آن روان ساخت که موجش درهم بود و ژرفش برهم، و بر دوش بـادی سـخت، و طوفانی شـکننده آن را بار کرد، و آن باد را فرمان داد تا آن را برگردانـد، و بر آنش مسـلط کرد تا آن را بکوبد، و آن را بر مرز خود واداشت، هوا در زیرش شـکافان بود و آب بر بالایش جوشان، سپس خدای سبحان بادی برآورد که وزشگاهش عقیم شد و هر چه در خود داشت بکار گماشت، و وزش آن پیوست شد و هیچ باز نایستاد، و جریانش تنـدی گرفت و گردبـاد شـد، و از منشأ خود دوری گرفت، و او را فرمود تـا آن آب خروشـان را سـخت سـیلی زد و موج دریاها را خوب برانگیخت، و چون مشـک سـقاء آن را برهم زد، و بفضـاء پرتاب کرد، و اولش را بآخرش برگردانـد و آرامش بروی لرزانش برپاشید تا ژرفنایش برافراشت، و برهم انباشته‌اش کف پراند، و آن کف را در هوای گشاده بالا برد در فضائی پهناور، و از آن هفت آسمان ساخت و نشیب‌تر آنها را موجی خود دار ساخت، و فرازترشان را سقفی خود نگهدار و برآورده‌ای بلند بی‌ستونی که پایه آن باشد، و بی‌میخی که آن را در رشـته دارد، سپس آراستش بزیور اختران و پرتو ستاره‌های فروزان، و روانه کرد در آن چراغی پران و مـاهی تابان در چرخی گردنـده و بر سـقفی گردان، و نگاری لرزان، سـپس برگشود میانه هفت آسـمان بلنـد را، و پر کرد آنها را از فرشـته‌های گوناگون، برخی همیشه در سـجده که رکوع ندارند برخی همیشه در رکوع که برپا نایستند، برخی رده بسته که از صف بدر نشوند، و تسبیح‌گویانی که خسـته نشوند، فرو نگیرد آنها را خواب در چشم و نه سهو در خرد، و نه سستی در تن، و نه بی‌خبری از فراموشـی، برخی امنـاء بروحی اوینـد، و پیغـام ایشـان بسـوی رسولاـنش، و رفت و آمـد کنـان بحکم و فرمـانش، برخی نگهبانـان بنده‌های اویند، و دربانان بهشـتش، برخی را گام در نشـیب‌ترین زمین‌ها و گردن‌ها از بلندترین آسمانها بدر رفته، و اندامشان از همه سوی جهان بیرون ز از همه سوی جهان بیرون زده و دوششان

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲۴

مناسب است که پایه‌های عرش را بردارنـد، دیـده‌ها بزیر انداخته و پرها را بر خود پیچیده‌اند، حجب عزت میان آنها و زیر دسـتانشان زده شده، و پرده‌های قدرت آویخته.

پروردگار خود را در درون خود صورت بندی نکنند، و اوصاف آفریده‌ها را باو روا ندارند، او را بهیچ جایی محدود نسازند، و با همانندی بوی اشارت ندارند و مانندی برایش نشناسند.

در مطالب السئول ابن طلحه مانند آن را با اندکی تغییر آورده.

ایضاح: شرح بسیاری از عبارات این خطبه در کتاب توحید گذشت، و اینجا ببرخی که مناسب مقام است اشاره میکنیم، «مدحهٔ» وضع ستایشگر است در حال ستایش و بسا منظور اینست که همه ستایشگران با هم درمانده‌اند، «وقت شمرده و مدت دراز» نفی زمانست بطور مطلق از خدا تعالی مانند مکان، و ممکن است حمل آن بر زمان‌های محدود و پایان پذیر و شاید اولی برای گذشته است و دومی برای آینده (نشر ریاح) بسط آنها است، و هر جا در قرآن لفظ ریاح است برای رحمت است، و آنچه بلفظ مفرد است برای عذاب و شاید اشاره باینست که عذاب کم است و رحمت فراوان، و بسا که رحمت بمعنی بارانست، چنان که خدای سبحان فرموده: «و او است که میفرستد بادها را مژده بخش پیش از باران رحمتش، «۵۶- الاعراف» و گفته شده عرب پندارند ابر باران نگیرد مگر از چند باد مختلف و بسا که معنی نشر ریاح این باشد، فراء گفته نشر ببادهای خوب و با نرمش گویند که ابر باران را برآرند و تعمیم بهتر است، زیرا بادهای رحمت بسیارند و از آنها است بادهای آبستن‌کننده و باران خیز، نگهدار ابر میان آسمان و زمین، و فشارنده ابر تا ببارد و روان‌کننده کشتیها در دریاها و جز آن «کمال اخلاص باو نفی صفات از اوست» بسا مناسبت اخلاص با نفی صفات اینست که اخلاص در عبادت از نظر عموم مردم قصد نکردن مخلوق است در عبادت خدا، و نظر بخواص شناخت خدا است بیگانگی بحسب امکان در عبادت و هر که برای خدا صفات زائد بر ذات معتقد باشد خدای یگانه نپرستیده و خدای چندی پرستیده و بلکه اصلا خدا نپرستیده چنانچه در خبر گذشت «هر که نام

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۵

پرستد برابر معنا البته کافر است، و هر کس نام و معنا هر دو را پرستد مشرک است، و هر که تنها معنا را پرستد و نام و صفت را نشانه آن داند و دل بدو بندد و در نهان و آشکار زبانزدش او باشد هم آنان یاران امیر المؤمنین باشند بدرستی» ابن میثم گفته مقصود از معرفت، معرفت کامله است که هدف عارف است در مراتب سلوک، و در عقل اولیت دارد برای آنکه علت غائی است، و ترتیب را بیان کرده باینکه معرفت بواسطه عبادت بیش شود و بپذیرش فرمانها و سالک در آغاز آماده باور داشت یقینی هستی او گردد و سپس برای یگانه‌شناسی سپس برای اخلاص، سپس برای نفی جز او، و در موج دریای عظمت غرق می‌شود، و هر مرتبه بکمال است نسبت به پیش از خودش تا معرفت مطلوبه بحسب توانائی بکمال رسد، و بکمال آن دین بکمال رسد و سفر بسوی خدا پایان پذیرد، و آنچه ما گفتیم مناسبتر است چنان که پوشیده نیست «کائن لاعن حدث و موجود لاعن عدم» ظاهرش اختصاص بخدا و حدوث جز اوست و همچنین است گفته او «یگانه بود آنگه که آرامش بخشی نبود».

دلالت دارد بر حدوث جهان و آفرینش خلق آن، و فرق میان انشاء و ابتداء اینست که انشاء مانند واژه خلق اعم است از ابتداء و ممکن است ماده سابقه باشد چنانچه خدا فرموده (آفرید انسان را از گل خشک و پالوده، ۱۴- الرحمن) ولی ابتداء آفرینش بی‌پیش بودن مایه و نمونه است، و اگر هم از لغت این فرق مفهوم نباشد تقابل قرینه نیکو باشد و ممکن است تأکید هم باشد «حواله کرد هر چیزی را بوقتش» در برخی نسخه بجای حاء بی‌نقطه جیم نقطه‌دار است باین معنی که خدا هر چیزی را در متن عدم چرخانده تا آن را بهنگام مناسب وجودش رسانده «و میان گوناگون آنها پیوست داد» چنانچه مختلف در طبع را بما هم پیوست و همچنان جانها و تنها را بهم بست.

«منشها را برجا نشاند و بهمگنانشان چسباند» تغریز غرائز ایجاد آنها است یا تخصیص هر موجودی بغریزه مخصوص او، یا بمعنی فرو کردن قلم چوبست در زمین برای بار آوردن چنانچه گفته‌اند و مقصود اینست که آنها را طوری کرده که از صاحبانشان جدا نشوند، یا اشخاص را لازم کلیات ساخته بنا بر نسخه دیگر که بجای اسناخ اشباح است، یا مقصود اینست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۶

که هر صاحب غریزه با هر شخص طوریست که غریزه او غالبا یا دائما از او جدا نشود.

«محیط بحدود و انتهاء آنها است».

بسا مقصود از حـدود اطراف و تشـخصات یا حدود ذهنیه است، و مقصود از انتهاء نهایت لازمه محدود است یا انقطاع هستی و فنا و عبارت دلیل است که اطلاق وصف عارف بخـدا رواست و گرچه برخی آن را منع کرده‌انـد ... مقصود از گشودن فضا ایجاد اجسام است در جاهای تهی آن بنا بر وجود مکان و امکان خلاء، یا مقصود از جو معبد موهوم است، و یا یکی از عناصر بنا بر اینکه آفرینش هواء مقدم بر عناصـر دیگر بوده چنانچه ظاهر شود از نقل آینده تفسیر علی بن ابراهیم، و در این کلام تصریحی باول صادر ندارد و سخن در بـاره آن بیایـد ان شـاء اللَّه ... ابن میثم گفته، اگر گـوئی اجـواء و ارجـاء و سـکائک هـوا امور عـدمیه هسـتند و ارتبـاطی با آفرینش و قـدرت ندارند گویم: اینها عبارت از خلا و حیّزاند، و خلاف در اینکه خلا و حیّز وجودیند یا عدمی معروف است، و اگر وجودی باشـند با قدرت ارتباط دارند، و بمعنی گشادن و شـکافتن آنها، بوجود آوردن آنها است، و اگر عدمی باشند معنی گشودن و شـکافتن آنها و نسبت قدرت بدانها، اندازه‌گیری آنها است بآفرینش موجودات چون آب در آنها زیرا خدا با ایجاد آب در آنها از مطلق هوا و خلاء ممتازشان کرد و گویا آنها را شـکافته و گشوده باینکه جسمی در آنها آفریده، و روایت شده که زراره و هشام در باره هوا اختلاف کردنـد که آیا آفریده است یا نه؟ و برخی دوسـتان جعفر بن محمّد علیه السّـلام این اختلاف را نزد او برد و گفت: من سـرگردانم و بینم اصـحاب مـا در بـاره آن اختلاـف دارنـد و امام علیه السّـلام فرمود: این اختلاف مایه کفر و گمراهی نیست،: و بدان که امام از بیان آن خودداری کرد زیرا دوسـتان خدا که گماشته‌اند براهنمائی خلق و توضیح راه راست ذاتا بدو امر بیشتر توجه ندارند.

۱- آنچه بروشنی راه راست را بنماید:

۲- آنچه از گمراهی برهانـد و براه راست برگرداند و بیان اینکه هواء مخلوق است یا مخلوق نیست چندان فایده‌ای برای کار آخرت ندارد و ندانستن آن زیانی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۷

بـدان نرسانـد و ترک آن و بکار شدن در آنچه اهم از آنست بهتر است «روانه کرد در آن آبی که موجش متلاطم بود» یعنی خدای سبحـان آبی پرتلاـطم و خروشـان و پر موج آفریـد، و آن را بحـال خود گـذاشت تـا در هوا روان شـد سـپس باد را فرمود تا او را بر گرداند و گردهم فراهم کرد.

«و آن را بر دوش باد تنـد بار کرد» ... و این باد جز هوائیست که نخست ذکر کرد چنانچه بیایـد در گفته امام صادق علیه السّـلام در پاسـخ زنـدیق که فرماید: «باد بر هوا بود و هوا را قدرت نگه می‌داشت» و ممکن است مقصود همان جزء متحرک از خود هوا باشـد چنانچه مشهور است.

«پس فرمود تا برش گردانیـد» یعنی باد را فرمود تا آب را برگرداند و از روانی باز دارد که بدان اشاره شد بقولش «آبی در آن روان داشت» و پیش از رد بر طبع جریـان خـود بـود، و آن بـاد را نیرو داد تـا آن را بهم بست و بر آن احـاطه کرد، و بسـا که مقصـود امر تکوین است چنـانچه در قولش «بـاش پس باشـد، ۸۱- یس» و قولش «باشـید میمونهـا () ۶۵- البقره» کیـدری گفته: فرمـودش معنی مجازی دارد زیرا حکیم به جماد فرمان نمیدهد «هوا زیر آب گشاده و آب روی آن ریخته است» مقصود قدرت نمائی در اینست که هوا چون ظرف آب را در خود نگهداشت.

«سپس بادی آفریـد که وزشـگاهش عقیم شد» ظاهر آنست که این باد جز آنست که خدا آن را جای آب قرار داد بلکه این از خود آب آفریده شد چنانچه در روایت بیاید، و اعتقام اینست که چاهی بکنی و چون به آب شوی چاه کوچکی باندازه‌ای که مزه آب را

بچشـی در آن بکنی تا اگر شـیرین باشـد آن را باتمام رسانی و بمعنی نازاد شـدن هم هست و باین معنی است باد عقیم، و در کتاب العین، گفته: اعتقام بمعنی دخول در کار است، ابن میثم به پیروی از کندری گفته: اعتقام سـخت کردن و بستن است، و ما آن را در کتب لغت نیـافتیم، مهب بمعنی وزیـدن یـا مکان وزیـدن و (رب) بمعنی جمع کرد، و فزود، و برپا داشت آمـده. گفته شـده، مقصود اینست که خدا تعالی آن را باندازه مخصوصی که مقتضای حکمت بود فرستاد و آن را رها نکرد بلکه

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲۸

وزشـگاهش را تنگ سـاخت چنـانچه چاه کوچک را در چاه بزرگ میکننـد، و گفته شـده مقصود اینست که آن را عقیم ساخت و نازاد که تلقیح نمیکرد و صـحتش بنا بر اینست که اعتقام متعـدی باشـد یا مهب مرفوع باشـد تا فاعل آن باشد ولی در همه نسـخه‌ها منصوب آمـده اسـت و گفتـه شـده (اعقـم) در برخی نسـخه‌ها ثبت شـده و بنـا بر این درست می‌شـود و بسـا که مقصـود اینست که وزشـگاهش را سـخت کرد و بحکمـت و مصـلحت آن را وابست، و گفته شـده: بفرض که (اعتقم) بـا تـاء باشـد مقصـود اینست که وزشـگاهش را از موانع رها کرد و آن را فرستاد بطوری که وزشگاهش از اقامتگاهش شناخته نشود و این هم چنانست که میبینی، و مقصود از ادامه مرب آن آنست که آن را ملازم تحریـک آب کرد و وزشـش ادامه یافت و در برخی نسـخه‌ها «مـدبها» آمـده بـدال یعنی آن را کشید و روان کرد «۱» ... «و افراشتش در هوائی گشاده» یعنی خدا آن کف را بالا برد باینکه برخی از آن را دود ساخت در هوائی که گشوده شـده بود به آفرینش آفریده‌های پیشـین یا بوسـیله بالا بردن همین دود «در فضائی پهناور» ابن میثم گفته: قرآن کریم گویا است که آسمان از دود آفریده شده، و آنچه در این خبر است گویا است که از کف آفریده شده و هم در این خبر است که این کف همـانست که زمین از آن پدیـد شـده، و بایـد آنهـا را با هم جمع کرد، جمع میان کلام آن حضـرت و تعبیر قرآن کریم همانست که امام باقر علیه السّلام فرمود: «پس برآمد از این موج و کف دودی که از میان آن افراشته بود نه از آتش پس آسمان را از آن آفرید» و شکی نیست که مقصود قرآن دود حقیقی نیست زیرا آن جز از آتش نباشد، و مفسران اتفاق دارند که این دود

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۲۹

از آتش نبود، بلکه از جوشـش و آب و بخـار دادن آن بود بواسـطه موج گرفتن و مقصود از دود همـان بخار آب است، و بنا بر این گوئیم کلامـش بـا قرآن کریم موافق است، زیرا کف بخاریست که از حرارت حرکت آن بروی آن برآیـد جز اینکه تا در هم اسـت بروی آبست و جـدا نشـده نام کف بـدان مخصوص است و آنچه لطیف شـد و اجزاء هوا بر آن غلبه کرد و از آب جدا شد نام بخار دارد، و چون کف بخـار است و مقصود از دود هم در قرآن کریم همـان بخار است مقصود آن حضـرت با مقصود قرآن یکیست، و بخار پیوسته همانست که زمین از آن آفریده شده و آن کف است، وجه شباهت دخان و بخار که منظور شده دو چیز است:

۱- محسوس و آن صورتیست که مانند هم از دود و بخار بچشم می‌آید تا بسا دیده نتواند آنها را از هم جدا کند.

۲- معنوی و آن اینست که بخار ذرات آبست که بواسطه لطافت با هوا آمیخته چنانچه دود هم همانست ولی بوسـیله آتش بر آمـده زیرا دود هم همـان اجزاء آب جرمی است که میسوزد و بواسطه حرارت آتش لطیـف شـده و بـا هـوا آمیخته و جـدائی آنهـا از هم بواسطه سبب آنها است و روا است نام یکی را برای دیگری بکار برند و اللَّه ولی التوفیق.

«نشیب‌ترشانرا را موجی خوددار ساخت» ... کیدری گفته: آسـمان دنیا را بموج تشبیه کرده برای صـفا و بلندی یا مقصود اینست که نخست مـوج بوده و سپس بسته و خوددار شـده!. ابن میثم گفته: آن را بموج تشبیه کرده در بلنـدی و رنـگ موهوم، و گفته شـده: بموج تشبیه شده برای اینکه در نظر اختران آن لرزش دارند، و شاید مقصود از محفوظی آسـمان بلندتر دوری او از کاستی و ویرانی و سـقوط و شکافتگی است جز بفرمان خدا سبحانه، بیشتر شارحان گفته‌اند: محفوظ از شیاطین است و آن مناسب علیا نیست و بلکه مناسب سفلی است، و مناسب است مقصود از کلامش قول خدا باشد «و ساختیم آسمان را سقفی محفوظ ۳۲- الأنبیاء» یعنی آسمان بلندتر.

وجهی دیگر بنظر میرسد: که مقصود اینست خدا سطح پائین هر آسمانی را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۰

مواج و متحرك ساخته بحسب واقع یا در نظر ناظر و سطح بالای آنها را محفوظ و سخت نموده تا فرشته‌ها بر آن برقرار باشند و دیوها نتوانند آن را بشکافند و ضمیر (زیّنها) و ضمائر دیگر همه بمجموع برمیگردد و مناسب آیه پیش است که «نگهداری از هر دیو متمرد ۷- الصافات».

و بسا بخاطر وجهی دیگر میگذرد که با قواعد هیئت مناسب است و آن اینست که امام علیه السّلام آسمان دنیا را بموجی خوددار تشبیه کرده تا حرکت مخصوص ماه از همه اختران شتابانتر باشد که گویا همیشه موج دارد و نمی‌افتد و علیا را محفوظ وصف کرده زیرا حرکت ویژه‌اش را کند دانسته و گویا نگهداشته است و حرکت ندارد و بروش پیش ممکن است مقصود از سفلی از هر کدام خارج مرکز و تدویر آنها باشد و مقصود از علیا فلکهای ممثل که اولی مواج است چون حرکتش تند است و دیگران محفوظند چون کندند ولی این دو وجه از زبان شرع و مقاصد او بدورند وجه نخست که ابتکار ما است از قوت و لطافت خالی نیست.

... «سپس آراستشان بزیور اختران» ظاهر همان آسمان پائینتر است تا موافقتر باشد با قول خدا تعالی «راستی آراستیم آسمان دنیا را بزیور اختران ۶- الصافات» ولی از نظر لفظ بعید است و قصد زیور همه آسمانها روشنتر است و آراستن برخی آراستن همه است و این مؤید وجه اول است که ما گفتیم و (زینهٔ) یا بمعنی آراستن است یا بمعنی زیور، کشاف در قول خدا (بزینهٔ الکواکب) هر دو را احتمال داده ...

و زیور شدن اختران برای آسمان یا برای پرتو آنها است یا برای اشکال زیبای آنها است مانند ثریا و جوزاء یا برای اختلاف اوضاع و حرکت آنها است یا برای تابش آنها است در شب تار برابر چشم مردم یا برای همه اینها و قول خدا آنها را (چراغها) خوانده در جای دیگر مؤید برخی از این وجوه است، گفتار در جاهای اختران در محلش بیاید.

«ضیاء ثواقب» مقصود از آن یا اخترانست و تفسیر زینهٔ کواکب است و معنی ثواقب اینست که با تابش خود تاریکی را سوراخ مینمایند یا مقصود شهابهای پرّانند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۱

که شیاطین را به تیر میزنند و هوا را سوراخ میکنند.

«سراج مستطیر و قمر منیر» گفته شده چون شب سایه زمین است و خورشید آن را میبرد چراغ خوانده می‌شود- مستطیر یعنی تابش پران و پراکنده و گفته‌اند ضوء تابش ذاتی است و نور تابش مستعار چنانچه خدا سبحان گوید «اوست که خورشید را ضیاء ساخته و ماه را نور- ۵- یونس».

«در فلکی گردون» دلیل بر حرکت پائینتر یا بالاتر یا همه است، نظر باینکه مقصود حرکت شبانه روزی یا حرکت خاصه سیارات یا همه است ..

(فلک) با حرکت لام هر چیز گردانی است چون چرخریس، به پستان گرد زن هم گفته شده «سقف روان و رقیم لرزان» رقیم نگاشته است و بنوشته گویند ابن اثیر گفته:

از آنست حدیث علی رضی اللَّه عنه در وصف آسمان «سقف سائر و رقیم مائر» مقصود نگارش آسمانست با اختران، لرزان: متحرك است و نه بآن معنی که خدا فرموده «روزی که بلرزد آسمان لرزیدنی ۹- الطور» این دو عبارت نیز دلالت بر حرکت آسمان دارند و مخالف حرکت خود ستاره نیستند چنانچه ظاهر آیه است.

«سپس میان آسمانهای بلند را گشود و از هر جور فرشته پر کرد» ظاهرش اینست که گشودن آسمانها پس از آفریدن خورشید و ماه و بلکه پس از هفت ساختن و آفرینش اختران آنها است و بسا که منظور ترتیب ذکری باشد و ظاهر آنست که گشادن آنها فاصله

انداختن میان آنها است و مؤید برخی معانی آیه است (در فتق سماوات) چنانچه سابقا اشاره بدان کردیم و دلیل است بر بطلان گفته فلاسفه در اینکه افلاک بهم چسبیده‌اند و هوا و دیگر چیزها میان آنها فاصله نیست.

(اطوار) گوناگون خدا فرموده «و البته که شما را گوناگون آفریده، ۱۴- نوح» یک بار نطفه، یک بار علقه، یک بار مضغه، و گفته‌اند حالی بدنبال حالی، و گفته‌اند:

با اوصاف مختلف از توانگری و بینوائی و افلیجی و تندرستی، و شاید معنی اخیر انسب باشد.

و اگر آفرینش فرشته‌ها پیش از آسمانها باشد چنانچه ظاهر برخی اخبار آینده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۲

است پیش از گشودن آسمانها در جای دیگر بوده‌اند ... صف: رده‌بندی گروهی است در یک خط مانند صف نماز وصف جنگ، و ابو عبیده گفته: هر چه میان آسمان و زمین است و دو طرفش بهم بسته نیست صف باشد و باین معنا است قول خدا تعالی «و پرنده صف باشند، ۴۱- النور» یعنی پرهای خود را گشایند، بهر دو وجه تفسیر شده قول خدا تعالی «و الصافات صفا، ۱- الصافات» «فرا نگیرد آنها را خواب دیده‌ها تا آخر اوصاف» ظاهر اختصاص این اوصاف است بهمین صنف، و ممکن است توصیف این صنف بهمه آنها یا برخی از آنها برای اختصاص نباشد.

«و برخی امینان وحی اویند» اصل وحی، القاء چیزیست بدیگری نهانی و بمعنی کنایه و اشاره و رسالت هم آمده «و ألسنة هستند به رسولانش» یعنی رسولان به آنهایند چنانچه خدا تعالی فرموده «خدا برمیگزیند از فرشته‌ها رسولانی، ۷۵- الحج» «مختلفون بقضائه» یعنی بدان چه خواهد چنانچه در شب قدر و جز آن فرمانهای او را برسانند. و امر او، احکام او است یا اموری که مقدر است، چنانچه خدا فرموده «باذن پروردگارشان از هر امری، ۱۴- القدر».

«و برخی نگهدار بنده‌های اویند» بسا که مقصود از آنها جز نگهبانانی باشند که خدا آنها را در قرآن یاد کرده «و راستی که بر شما نگهبانیست، نویسنده‌های ارجمند ۱۰- ۱۱- الانفطار» بلکه مقصود آنهایند که خدا در این آیه یاد آورده «از او است پیگردانی از پیش و پس که نگه می‌دارند او را بفرمان خدا، ۱۱- الرعد» ممکنست مقصود در کلام امام نویسنده‌های اعمال باشند یعنی حافظان کردار بنده‌ها و بسا از برخی اخبار برآید که هر دو دسته یکی هستند، دربانان بهشت سرکاران بهشتند که درها را میگشایند و می‌بندند و اصل آن خادمان و کعبه و بتخانه است «و برخی گامهاشان در ارضین سفلی است» در برخی نسخه‌ها گامهاشان در زمین ثبت شده و آن روشنتر است و مقصود از ارضین هم تیکه‌ها و بقعه‌های زمین است، یا اینکه در هفت طبقه زمین جای قدم دارند ...

«برای پروردگار خود صورت توهّم نکنند» غرض تقدیس فرشته‌ها است از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۳

اثبات لوازم جسم و امکان برای خدای سبحان، و سرزنش مشبّهه از آدمیان (النظائر) یعنی همانند در شکل و اخلاق و افعال، در نسخه (بالنواظر) است یعنی دیدن خدا را روا ندارند، و در نسخه‌ای هم (بالمواطن) است یعنی مکان را برای خدا روا ندارند.

۱۳۷- در نهج البلاغه (ج ۲ ص ۴۴) در وصیت امیر المؤمنین علیه السّلام بامام حسن علیه السّلام: ولی او معبود یکتا است چنانچه خود را ستوده، هیچ کس در ملک او با او ضد نتواند بود، هرگز نابود نشود، و همیشه از نخست بوده پیش از همه چیز و بی‌آغاز، و پس از همه چیز باشد بی‌پایان.

۱۳۸- در تاویل الایات الظاهره بسندی از امام پنجم علیه السّلام که امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: راستی خدا تبارک و تعالی یگانه است و در یگانگی خود تنها بود سپس کلمه‌ای برآورد و آن نور گردید، سپس از آن نور محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را آفرید و مرا و فرزندانم را آفرید، سپس کلمه‌ای گفت و روحی شد و آن را در این نور جا داد و در تنهای ما نهاد.

پس مائیم روح خدا و کلمات او، و ما پرده‌دار او هستیم در برابر خلقش، و پیوسته در سایبانی از نور بودیم، آنجا کأنه خورشید بود،

نه ماه، نه شب و نه روز، و نه دیده بینا، خدا پرستیدیم و تقدیس کردیم و تمجید نموده و تسبیح گفتیم پیش از آنکه خلق را بیافرینند (الخبر) ۱۳۹- مصباح الانوار: بسندش از انس از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: راستی خـدا مرا آفرید و علی و فاطمه و حسن و حسین را آفریـد پیش از آنکه آدم را بیافریند آنگه که نه آسـمانی ساخته و نه زمینی گسترده بود و نه ظلمتی و نه نوری، نه خورشیدی و نه ماهی و نه آتشی، عباس گفت: آغاز آفرینش شما چگونه بوده است؟ یا رسول اللَّه فرمود: ای عمو چون خدا خواست ما را بیافریند یک کلمه‌ای گفت و از آن نوری آفرید باز یک کلمه‌ای گفت و از آن روحی آفرید، و آن نور را به آن روح درآمیخت و مرا و علی را و فاطمه و حسن و حسین را آفرید و او را تسبیح گفتیم و تسبیحی نبود و تقدیس کردیم و تقدیسی نبود.

و چون خدا خواست که خلقش را آفریند مرا گشود و از آن عرش خود را آفرید

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۳۴

و عرش از نور من است، و نور من از نور خدا و نور من برتر از عرش است سپس نور برادرم علی را گشود و از آن فرشته‌ها را آفرید و فرشته‌ها از نور علی هستند و نور علی از نور خدا و علی برتر است از فرشته‌ها، سپس نور دخترم فاطمه را گشود و از آن آسمان و زمین را آفرید و آسمانها و زمین از نور دخترم فاطمه‌اند و نور دخترم فاطمه از نور خدا است و دخترم فاطمه برتر است از آسمانها و زمین سپس نور فرزندم حسن را گشود، و از آن خورشید و ماه آفرید، و این هر دو از نور فرزندم حسنند و نور حسن از نور خدا و حسن برتر است از خورشید و ماه، سپس نور فرزندم حسین را گشود و از آن بهشت و حور العین خلق کرد و بهشت و حور العین از نور فرزندم حسین باشند و نور او از نور خدا و فرزندم حسین برتر است از نور بهشت و حور العین (الخبر).

۱۴۰- در کافی: بسندش از امام ششم علیه السّلام که خدا تبارک و تعالی فرمود:

ای محمّد، راستی که آفریدم تو را و علی را یک نوری- یعنی روحی بی‌تن- پیش از آنکه بیافرینم آسمانها و زمینم را و عرش و دریایم را، و پیوسته مرا یگانه ستودید و بزرگوار شمردید، سپس دو روح شما را فراهم آوردم و یکی کردم و او مرا بزرگوار شمرد و تقدیس کرد و یگانه شمرد، سپس آن را دو بخش کردم و دو بخش را دو بخش و چهارتا شد، یکی محمّد، یکی علی، و حسن و حسین دوتا، سپس آفرید فاطمه را از روحی بی‌تن، سپس با دست راستش ما را مسح کرد و نورش را در ما کشاند (ج ۱ ص ۴۴۰).

بیان: «بی‌تن» یعنی مجرد بودند یا تن عنصری نداشتند و تن مثالی داشتند و ظاهرش اینست که روح هم جسم است و مجرد نیست، و بسا که مقصود از خلق در اینجا همان اندازه‌گیریست نه وجود خارجی «پیش از آنکه بیافرینم» بحسب زمان موهوم یا بحسب رتبه «یگانه شمردید» بزبان جسد مثالی یا بزبان حال «روح شما را جمع کردم» گویا مقصود اینست که ماده بدنتان را در پشت آدم نهادم و آن را از پشت عبد المطلب دوتا کردم و نیمی به عبد اللَّه رسید و نیمی به ابی طالب و هر کدام دو تا شدند پس از انتقال بعلی و فاطمه و حسن و حسین پیدا شدند چنانچه اخبار بسیاری بر آن

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۳۵

دلالت دارد.

برخی محدثین گفته‌اند: معلوم است که دو مجرد یک نمی‌شوند و یک مجرد هم تقسیم‌پذیر نیست و باید روح را در اینجا بمعنی یک موجود جسمانی نورانی برکنار از ماده بدنی دانست، و برخی افاضل گفته: مقصود بخلق دو روح بی‌تن اینست که مجرد بودند، و مقصود از جمع آنها تعلق آنها است بیک بدن مثالی نورانی لاهوتی و مقصود از تفریقشان تعلق هر کدام از آنها است ببدن مشهود جسمانی و امتناع تعلق دو روح بیک بدن نسبت ببدن مشهود جسمانی است نه ببدن مثالی لاهوتی پایان.

اطلاق مسح و یمین هر دو در اینجا استعاره است چون کسی که بدیگری اظهار لطف میکند دست راست باو میکشد یا اینکه یمین کنایه است از رحمت چنانچه در شرح قولشان «و الخیر فی یدیک» تحقیق کردیم و گفتیم ممکن است مقصود این باشد که سود و

زیان از تو هر دو حکمت است و مصلحت است و رحمت، و سود مربوط بدست راست است و زیان بدست چپ ... و مقصود از نور علم است و کمالات دیگر.

۱۴۱- در کافی (ج ۱، ۴۴۰) بسندش از محمّد بن سنان گفت: نزد امام نهم علیه السّلام بودم و اختلاف شیعه را بمیان کشیدم و فرمود: ای محمّد راستی خدا تبارک و تعالی پیوسته تنها بود و در یگانگی خود، سپس محمّد و علی و فاطمه علیه السّلام را آفرید و هزار روزگار زیستند، سپس همه چیز را آفرید و آنان را گواه بر آن گرفت، فرمانبردنشان را مجری کرد و کارشان را بدانها وانهاد و آنها هر چه را خواهند حلال سازند و هر چه را خواهند حرام سازند، و جز آنچه خدا تبارک و تعالی خواسته نخواهند، سپس فرمود: ای محمّد: این کیشی است که هر که از آن پیش افتد از دینبدر شده و هر که از آن پس بماند، نابود شود، و هر که بدان بچسبد برسد بحق، بگیر آن را ای محمّد.

۱۴۲- و در همان (ج ۱ ص ۴۴۱) بسندش از مفضل گوید: گفتم: بامام ششم علیه السّلام چگونه بودید آنگه که اظلّه بودید؟ فرمود: ای مفضل نزد پروردگار خود بودیم و جز ما نزد او نبود در سایه‌بانی سبز، تسبیح و تقدیس و تمجید و تهلیلش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۶

مینمودیم، نه فرشته مقربی بود، نه جانداری جز ما، تا با دیدش آمد آفرینش اشیاء و آفرید آنچه خواست و هر گونه خواست از فرشته‌ها و جز آنها، سپس دانش آن را بما وانهاد.

بیان «در اظله» یعنی عالم ارواح یا مثال یا ذرّ «نزد پروردگار خود بودیم» یعنی مقرب او بودیم بقرب معنوی یا در علم او بودیم و ملحوظ عنایتش، و گویا مقصود از سایبان سایه عرش است پیش از آفرینش آسمانها و زمین. و گفته‌اند: در نوری سبز و مقصود تعلق آنهاست بدان عالم نه آنکه در آن باشند و مکان آنها باشد، و نه بسا این تعبیر کنایه باشد از شناخت خدا سبحانه چنانچه در شرح عرش بیاید ان شاء اللَّه یعنی غرق انوار معرفت خدا تعالی بودند و بدان خوش بودند، زیرا موجودی جز او و آنها نبوده ... «انهی» یعنی آن را بما ابلاغ کرد و رسانید علم بحقائق آنها را و احکام آنها را.

۱۴۳- در کافی (ج ص ۴۴۱) بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: راستی خدا بود چون بودی نبود و بودن و مکان را آفرید، و نور الأنوار را که همه نورها از آن نورانی شدند، و از نور خود که همه نورها را روشن کرد در آن روان ساخت، و آن نوری بود که از آن محمّد و علی آفرید، و پیوسته دو نور نخست بودند، زیرا چیزی پیش از آنها نیافرید، و پیوسته پاک و پاکیزه در جریان بودند در اصلاب پاک تا در دو صلب پاکیزه‌تر عبد اللَّه و ابی طالب از هم جدا شدند.

بیان: «إذ لا کان» یعنی هیچ ممکن نبود، و شاید مقصود از نور الانوار همان نور پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم است زیرا او روشن کن ارواح خلائق است بعلوم و کمالات و هدایات و معارف، بلکه سبب وجود موجودات و علت غائی آنها است و نور خود را در آن روان ساخت برای افاضه و هدایت تا همه نورها از آن بهره گرفتند ...

۱۴۴- در کافی (ج ۱ ص ۴۴۲) بسندش از جابر بن یزید گفت: امام پنجم علیه السّلام بمن فرمود: ای جابر راستی خدا نخست چیزی که آفرید محمّد و فرزندان هداهٔ و مهتدی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۷

او بود، و نمونه‌های نورانی بودند در برابر خدا گفتم: نمونه‌های نورانی چیست؟

فرمود: سایه نور، تنهای نورانی بی‌روح، و همه از یک نور کمک میشدند، و آن روح القدس بود، و بدو خدا را میپرستید و هم خاندانش، و از این رو آنها را آفریده بردبار و دانشمند و نیکوکار و پاک، خدا پرستند به نماز و روزه و سجده و تسبیح و تهلیل و نمازها را همه بگزارند و روزه دارند و حج بجا آرند.

میگویم: شرح این اخبار و مانند آنها در مجلد ششم و هفتم و نهم گذشته و اخبار دال بر اینکه نخست موجودات ارواح آنان بوده

بسیار است، و ممکن است آنها را دلیل آورد بحدوث همه ممکنات با پیوست اخباری که بیایند و دلالت کنند که فاصله میان خلق ارواح و اجسام زمانی محدود بوده زیرا آنچه زائد بر متناهی بزمانی متناهی است بناچار متناهی است.

۱۴۵- ابو الحسن بکری استاد شهید ثانی در کتاب الانوار از امیر المؤمنین علیه السّلام روایت کرده که فرمود: خدا بود و چیزی با او نبود و نخست چیزی که آفرید نور حبیبش محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم بود پیش از آفریدن آب و عرش و کرسی و آسمانها و زمین و لوح و قلم و بهشت و دوزخ و فرشته‌ها و آدم و حواء به چهار صد و بیست و چهار هزار سال و چون خدا تعالی نور پیغمبر ما را آفرید هزار سال برابر خدا عز و جل ایستاد و تسبیح و حمد میگفت و خدا تبارک و تعالی باو نگاه میکرد و میفرمود: ای بنده من توئی مراد و مرید، و توئی بهترین آفریده من، بعزت و جلالم قسم اگر تو نبودی افلاک را نمی‌آفریدم، هر که تو را دوست دارد دوستش دارم و هر که تو را دشمن دارد دشمنش دارم.

و نورش تتق کشیده و پرتو برآورد و خدا از آن ۱۲ حجاب آفرید نخست حجاب قدرت و پس حجاب عظمت، سپس حجاب عزت و سپس حجاب هیبت، سپس حجاب جبروت سپس حجاب رحمت سپس حجاب نبوت سپس حجاب کبریاء سپس حجاب منزلت سپس حجاب رفعت سپس حجاب سعادت سپس حجاب شفاعت، سپس خدا نور رسول صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را فرمود تا در حجاب قدرت درآید درآمد و میگفت (سبحان العلی الاعلی)

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۳۸

و ماند تا ۱۲ هزار سال.

سپس فرمودش تا در حجاب عظمت درآید در آمد ۱۱ هزار سال میگفت (سبحان عالم السرّ و اخفی) سپس در حجاب عزت درآمد و ۱۰ هزار سال میگفت (سبحان الملك المنان) سپس در حجاب هیبت درآمد و نه هزار سال میگفت (سبحان من هو غنیّ لا یفتقر) سپس در حجاب جبروت درآمد و هشت هزار سال میگفت (سبحان الکریم الاکرم) سپس در حجاب رحمت درآمد و ۷ هزار سال میگفت (سبحان رَبُّ الْعَرْشِ الْعَظِیم) سپس در حجاب نبوت درآمد و ۶ هزار سال میگفت (سُبْحانَ رَبِّکَ رَبِّ الْعِزَّةِ عَمَّا یَصِفُونَ) سپس در حجاب کبریاء درآمد و ۵ هزار سال میگفت (سبحان العظیم الاعظم) سپس در حجاب منزلت درآمد و چهار سال میگفت (سبحان العلیم الکریم) سپس در حجاب رفعت درآمد و ۳ هزار سال میگفت (سبحان ذی الملك و الملکوت) سپس در حجاب سعادت درآمد و ۲ هزار سال میگفت (سبحان من یزیل الاشیاء و لا یزول) سپس در حجاب شفاعت درآمد و هزار سال میگفت (سبحان اللَّه و بحمده سبحان اللَّه العظیم).

امام علی بن ابی طالب فرمود: سپس خدا تعالی از نور محمّد بیست دریای نور آفرید که در هر دریا علومی بود که جز خدا تعالی آنها را نمیداند، سپس بنور محمّد فرمود:

بدریای عزت فرو شو و فرو شد، سپس بدریای شکیبائی سپس بدریای خشوع، سپس بدریای تواضع، سپس بدریای رضا، سپس بدریای وفاء، سپس بدریای بردباری، سپس بدریای پرهیزکاری، سپس بدریای ترس، سپس بدریای انابت، سپس بدریای عمل سپس بدریای فزونی، سپس بدریای هدایت، سپس بدریای صیانت، سپس بدریای حیا، تا در بیست دریا چرخید.

و چون از آخرین دریاها برآمد خدا تعالی فرمود: ای دوستم، ای آقای پیغمبرانم، ای نخست آفریده‌هایم وای پایان پیغمبرانم توئی شفیع روز محشر، آن نور بسجده افتاد فرمود: از او ۱۲۴ هزار قطره چکید، و خدا تعالی از هر قطره نورش

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۳۹

پیغمبری آفرید، و چون انوار کامل شدند همه گرد نور محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم گردیدند چنانچه حاجیان بگرد خانه کعبه میگردند و همه خدا را تسبیح میکردند و سپاس میگفتند و میگفتند، منزهست آنکه دانا است و نادانی ندارد، منزه است آنکه میداند و شتاب ندارد، منزه است آنکه بی‌نیاز است و نیاز ندارد.

پس خـدا بآنها ندا کرد: میدانید من چه کسم؟ نور محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم بهمه انوار پیشی گرفت و گفت: توئی خدائی که معبودی جز تو نیست یگانه‌ئی شریک نداری، رب الارباب و ملك الملوکی، بناگاه نداء از جانب خدا رسید: تو برگزیده منی، تو دوست منی، تو بهترین خلق منی، امتت بهترین امتند که برای مردم برآورده شدند سپس از نور محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم گوهری آفرید و آن را دو بخش کرد و بهیبت ببخش یکم نگریست و آبی خوشگوار شد و بمهر ببخش دوم نگریست و از آن عرش را آفرید و بر روی آب استوار شد.

پس کرسی را از نور عرش آفرید و لوح را از نور کرسی و قلم را از نور لوح و باو فرمود: یگانگی مرا بنگار، و قلم هزار سال از گفته خدا بیهوش شد و چون بهوش آمد فرمود: بنویس، عرض کرد بار خدایا چه بنویسم؟ فرمود: بنویس لا اله الا اللَّه محمّد رسول اللَّه و چون قلم نام محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را شنید بسجده افتاد و گفت: سبحان الواحد القهار، سبحان العظیم الاعظم، سپس سر از سجده برداشت و نوشت: لا اله الا اللَّه محمّد رسول اللَّه.

سپس گفت پروردگارا محمد کیست که نامش را با نام خود قرین کردی، و ذکرش با ذکر خود آوردی؟ خدا تعالی باو گفت: ای قلم، اگر او نبود تو را نیافریدم و نیافریدم خلقم را جز بخاطر او، او بشیر و نذیر است، سراج منیر است، شفیع و حبیب است، در اینجا قلم از شیرینی نام محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم شکاف برداشت، سپس قلم گفت: درود بر تو ای رسول خدا، خدا فرمود: بر تو درود از من و رحمت و برکات از این رو سلام سنّت شد و جواب سلام واجب سپس خدا فرمود: قضا و قدر و هر چه تا روز قیامت بیافرینم بنویس.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۰

سپس خدا فرشته‌ها را آفرید تا صلوات فرستند بر محمّد و آل محمد، و برای امتش آمرزشخواهند تا روز قیامت سپس خدا از نور محمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم بهشت را آفرید و بچهار چیزش آراست، تعظیم و جلالت و سخاوت و امانت، و آن را برای دوستان و فرمان برانش ساخت.

سپس بباقی آن گوهر با دید هیبت نگریست و آب شد، و از دودش آسمانها را آفرید و از کفش زمینها را و چون خدای تبارك و تعالی زمین را آفرید مانند کشتی اهلش را میلرزانید و خدا کوهها را آفرید و لنگرش ساخت، سپس فرشته‌ای با بزرگترین نیرو آفرید و زیر زمین درآمد و گامش را قرار گاهی نبود و خدا صخره بزرگ آفرید و زیر دو گام آن فرشته نهاد سپس آن صخره را قرارگاهی نبود، و گاو بزرگی که هیچ دیده تاب دیدنش را از بزرگی آن و از برق چشمانش نداشت آفرید و تا آنجا بزرگ بود که اگر همه دریاها را در یک سوراخ بینی او نهادند چون خردلی بود که در بیابانی اندازند و آن گاو زیر آن صخره درآمد.

سپس برای آن گاو قرارگاهی نبود، و خدا یک ماهی بزرگ بنام بهموت آفرید و زیر دو پای گاو رفت و گاو بر پشت آن ماهی قرار گرفت، پس همه زمین بر دوش فرشته است و فرشته بر صخره، و صخره بر گاو، و گاو بر ماهی، و ماهی بر آب، و آب بر هوا، و هوا بر ظلمت، سپس کس نداند که زیر ظلمت چیست.

سپس خدا عرش را از دو پرتو آفرید یکی فضل و دوم عدل سپس فرمود آن دو هر کدام دمی برکشیدند، و از آن دو چهار چیز آفرید، عقل و حلم و علم و سخاوت سپس از عقل خوف آفرید، و از علم رضا و از حلم دوستی و از سخاوت محبت و همه اینها را در سرشت محمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم خمیر کرد، سپس پس از آنها ارواح مؤمنان امت محمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را آفرید سپس خورشید و ماه و ستارگان و شب و روز و نور و ظلمت و فرشته‌های دیگر را از نور محمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم آفرید و چون همه انوار کامل شدند نور محمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم هفتاد و سه هزار سال زیر عرش آرام گرفت، سپس نورش ببهشت جا کرد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۱

تا هفتاد هزار سال سپس در سدره المنتهی جا گرفت تا هفتاد هزار سال سپس بآسمان ششم و آسمان بآسمان پائین آمد تا رسید بآسمان دنیا و در آن ماند تا خدا خواست که آدم را بیافریند تا آخر آنچه در مجلد ششم گذشت.

۱۴۶- در کتاب ابی سعید عباد عصفری بسندش از ابی حمزه گفت شنیدم امام چهارم علیه السّلام میفرمود خدا محمد و علی و یازده تن از فرزندان علی علیه السّلام را از نور عظمتش آفرید و آنها را نمونه‌هائی در پرتو نورش بپاداشت و او را میپرستیدند پیش از آفرینش خلق، خدا را تسبیح میگفتند و تقدیس میکردند، و آنان امامان از فرزندان رسول خدایند صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم ۱۴۷- و از همان بسندش از امام پنجم فرمود: خدا زمین کربلاء را بیست و چهار هزار سال پیش از زمین کعبه آفرید، و آن را مقدم داشت و مبارک و همیشه پیش از اینکه خدا خلق کند مقدس و مبارک بود، و پیوسته چنین است تا خدا آن را برترین زمین بهشت سازد، و بهترین منزل و مسکنی که دوستانش را در آن جا دهد.

و از همان بسندش از امام چهارم علیه السّلام مانند آن را آورده.

۱۴۸- در کافی (ج ۱ ص ۴۱۲) از فروع کافی بسندش از محمد بن عمران عجلی گفت: بامام ششم علیه السّلام گفتم جای خانه کعبه آنگاه که آب بود بگفته خدا عز و جل «و بود عرش او بر آب» چه بوده است؟ فرمود: یک درّ درخشان.

۱۴۹- فروع کافی (ص ۶۱۱، ب ۳، ح ۳) بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود:

راستی خدا عز و جل زمین را از زیر خانه کعبه تا منی کشید، سپس از منی تا عرفات کشید، سپس از عرفات تا منی پس زمین از عرفاتست، و عرفات از منی و منی از کعبه.

بیان: «سپس از عرفات کشید تا منی» یعنی رویه زمین را از عرفات تا پایانش کشید، سپس آن را از زیر زمین برگردانید تا کروی شود و بمنی رسانید، و کیفیت

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۴۲

اتمامش را یاد نیاورد چون معلوم بود یا مقصود اینست که از زیر بسوی دیگر برگردانید تا بکعبه رسید، سپس اطراف کره را از رو تتمیم کرد تا منی، و اما آنچه برخی معاصران در توجیه آن گفته و لفظ منی در آخر حدیث را بفتح میم خوانده که فعل باشد بمعنی (قدّر) و مقصود این باشد که تا آنجا که خدا مقدر کرده بود از پایان زمین، استبعاد روشنی دارد.

۱۵۰- فروع کافی (طبع قدیم ص ۱۱۶، ب ۳ ح ۸) بسندش از امام پنجم علیه السّلام فرمود: چون خدا خواست زمین را آفریند بادها را فرمود تا بر آب وزیدند و موج شد، سپس کف کرد و یک پارچه کف شد، و آن را در جای خانه کعبه گرد آورد و کوههایی از کف ساخت و زمین را از زیر آن کشید و اینست معنی قول خدا عز و جلّ «راستی نخست خانه که برای مردم وضع شد آنست که به مکّه است و با برکت (۹۶- آل عمران» و بسند دیگر از امام ششم علیه السّلام مانندش را آورده ۱۵۱- در در المنثور سیوطی بچند سند از مجاهد، گفت خدا زمین را پیش از آسمان آفرید و چون زمین را آفرید از آن دودی برخاست و اینست قول خدا «سپس استوار شد بر آسمان و آنها را هفت آسمان ساخت ۳۰- البقره) میفرماید هفت آسمان ساخت روی یک دیگر و هفت زمین ساخت روی یک دیگر.

۱۵۲- و از همان نیز بچند طریق از ابن عباس و ابن مسعود، و مردانی از اصحاب رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم در تفسیر قول خدا تعالی «او است که آفرید برای شما هر آنچه در زمین است سپس استوار شد بر آسمان و آنها را هفت آسمان ساخت ۳۰- البقره» گفت: عرش خدا بر آب بود و پیش از آب چیزی نیافریده بود، و چون خواست خلق را بیافریند از آب دودی برآورد و بالای آب برافراشت و آن را نام گذاشت آسمان سپس آب را خشکانید و آن را یک قطعه زمین کرد، سپس در دو روز آن را از هم گشود در روز یک شنبه و دوشنبه، و هفت زمین کرد، و زمین را بر پشت ماهی نهاد و آنست که خدا در قول خود یاد کرده «ن وَ الْقَلَمِ» و ماهی در آب بر روی سنگی است، و سنگ بر فرشته‌ای، و فرشته بر صخره‌ای، صخره بر هوا، و آن صخره است که لقمان

یاد کرده،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۳

نه در آسمانست و نه در زمین، ماهی جنبید و زمین لرزید، و کوهها را لنگرش ساخت تا آرام شد، و اینست قول خدا «و نهاد برایش لنگرها تا شما را نلرزاند».

و آفرید کوهها را در آن و خوراك اهل آن را با درختش و هر چه سزایش بود در دو روز سه‌شنبه و چهارشنبه و اینست قول خدا «آیا شما کافرید بآن که زمین را در دو روز آفرید- تا گفته او- و برکت داد در آن» میفرماید درخت در آن رویاند، و اقواتش و اهلش را تقدیر کرد «در چهار روز برابر برای پرسش‌کننده‌ها» میفرماید هر که پرسد کار چنین بوده «سپس استوار شد بر آسمان و آن دود بود» و این دود از دم زدن آب بود که دم برآورد و آن را یک آسمان کرد سپس آن را گشود و هفت آسمان کرد در دو روز پنجشنبه و جمعه که در آن آفرینش آسمانها و زمین فراهم کرد.

«و در هر آسمانی فرمانش را القاء کرد» گفت: در هر آسمانی فرشته‌هایش را آفرید و دریاها و کوههای برف و آنچه کس نداند، سپس آسمان دنیا را بزیور اختران آراست، و از دیوان نگهداشت، و چون از آفرینش آنچه خواست فارغ شد بر عرش استوار گردید (الدر المنثور ج ۱ ص ۴۳) ۱۵۳- (الدر المنثور ج ۱ ص ۴۳). و از ابن عباس در تفسیر قول او تعالی «سپس استوار شد بر آسمان» یعنی فرمانش بآسمان برآمد «و آنها را ساخت» یعنی هفت آسمان آفرید گفت: آتش بآب روان کرد و دریا بخار کرد، و بهوا برآمد و از آن آسمان ساخت.

۱۵۴- (همان، ج ۱ ص ۳۳) و از عبد اللَّه بن عمر، گفت: چون خدا خواست اشیاء را آفریند آنگه که عرشش بر آب بود، و نه زمینی بود و نه آسمانی، باد را آفرید و بر آب چیره کرد تا امواجش پریشان شد، و روی هم برانباشت، و از آب دودی و گلی، و کفی برآورد و دود را فرمان داد تا برافراشت و بلند شد و نمو کرد، و از آن آسمانها را آفرید، و از آن گل زمین را آفرید، و از کف کوهها را آفرید.

۱۵۵ (ج ۱ ص ۴۳ در المنثور) از ابی هریرهٔ گفت: پیغمبر دستم را گرفت و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۴

فرمود: خدا خاك را روز شنبه آفرید، و کوهها را روز یک شنبه، درخت را روز دوشنبه بدرا روز سه‌شنبه، و نور را روز چهارشنبه و جانواران را روز پنجشنبه در زمین پراکند و آدم را عصر روز جمعه آفرید.

۱۵۶- (در همان ج ۱ ص ۴۶) از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم است که فرمود: زمین از مکه کشیده شد و فرشته‌ها گرد خانه کعبه میگردیدند، و آن نخست جا بود که بدان طواف کردند، و آن همان زمین است که خدا فرموده (من در زمین خلیفه گذارم).

۱۵۷- ابن عباس گفت: خانه را روی آب بر چهار پایه نهادند دو هزار سال پیش از آنکه دنیا آفریده شود سپس زمین از زیر خانه کشیده شد (درّ المنثور ج ج ۱ ص ۱۲۷).

۱۵۸- مجاهد گفت: خدا جای بیت اللَّه الحرم را دو هزار سال پیش از زمین آفرید و پایه‌هایش در زمین هفتم است (در المنثور ج ۱ ص ۱۲۷) ۱۵۹- از کعب الاحبار گفت، کعبه چهل سال پیش از خلق آسمانها و زمین کفی بود بر سر آب و از آن زمین کشیده شده.

۱۶۰- و از ابن عباس گفت: چون عرش بر آب بود پیش از آنکه خدا آسمانها و زمین را آفریند، خداوند بادی وزنده برانگیخت و آن باد بر آب بوزید بسختی و در جای خانه کعبه گنبد مانندی پیدا شد و خدا زمین را از زیرش کشید، و لرزید و لرزید تا خدا با کوهها میخکوبش کرد؛ و نخست کوهی که بر آن نهاده شد ابو قبیس بود و از این رو آن را ام القری نامیدند.

۱۶۱- مجاهد گفت: آغاز کرد خدا بآفریدن عرش و آب و هوا و زمین را را از آب آفرید، و آغاز آفرینش روز یک شنبه بود، و

روز جمعه آفرینش فراهم شد، و یهود روز شنبه روش یهودی بخود گیرند، و یک روز از این شش روز چون هزار سال است که شما شماره کنید (الدر المنثور ج ۳ ص ۹۱).

۱۶۲- و از عکرمه که گفت: راستی خدا آفرینش آسمانها و زمین و هر چه میانشانست روز یک شنبه آغاز نمود، سپس روز جمعه بر عرش استوار شد در سه ساعت

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۴۵

و در یک ساعتش خورشیدها را آفرید تا مردم رغبت کنند بدعا و مسألت از درگاه پروردگار خود (الدّر المنثور ج ۳ ص ۹۱) ۱۶۳- یزید بن مسلم به جابر بن یزید نوشت و از آغاز آفرینش پرسیدش، گفت عرش و آب و قلم و اللَّه اعلم (درّ منثور ج ۳ ص ۹۱) ۱۶۴- و از عمران بن حصین از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: خدا پیش از هر چیزی بود و عرشش بر آب بود، و نوشت بر لوح محفوظ ذکر هر چیزی را (درّ منثور ج ۳ ص ۹۱) ۱۶۵- از عبد اللَّه بن عمرو بن عاص که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: راستی خدا پنجاه هزار سال پیش از آنکه آسمانها و زمینها را آفریند مقادیر خلائق را اندازه گرفت و عرش بر آب بود (درّ منثور ج ۳ ص ۳۲۱) ۱۶۶- از ابن عباس پرسش شد از قول خدا تعالی «و بود عرش او بر آب» که آب بر چه بود؟ گفت بر دوش باد (درّ منثور ج ۳ ص ۳۲۲) ۱۶۷- از مجاهد در تفسیر قول خدا «و بود عرش او بر آب» پیش از آنکه بیافریند اشیاء را.

۱۶۸- از ربیع بن انس گفت: «عرش او بر آب بود» و چون آسمانها و زمین را آفرید آن آب را دو بخش کرد و نیمی را زیر عرش نهاد و آن بهر مسجور است و از آن قطره‌ای بچکد تا صور بدمد و فرو ریزد.

۱۶۹- از عکرمه، گفت پرسیده شد ابن عباس که شب پیش بوده یا روز؟

گفت: شب، و خواند که «راستی آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» آیا میدانید که میان آنها جز تاریکی بود؟ ۱۷۰- از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم که در قول خدا «و ساختم از آب هر چیز زنده را» فرمود: هر چیزی از آب خلق شده (در منثور ج ۳ ص ۷۱۳) ۱۷۱- از وهب، گفت: عزیر گفته: پروردگارا آب را فرمودی تا در میان هوا خشک شد و از آن هفت چیز ساختی و آسمانها نامیدی آنها را سپس آب را فرمودی

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۴۶

تا خاکی بر آورد، و خاک را فرمودی از آب جدا شد، و چنین شد و همه آنها را با دریاها زمین نامیدی، سپس آفریدی از آب چشمانی نابینا و آنها را بینا کردی، و از آن گوشهای ناشنوا بود که شنوا کردی، و مرده‌ها بودند که زنده کردی همه آنها را بیک کلمه آفریدی، برخی را زندگی بآبست و برخی را تاب آن نیست، خلقی با تنها و رنگهای گوناگون، اجناسی آوردی و آنها را با هم جفت کردی و اصنافی ساختی و بدانها الهام کردی.

سپس از خاک و آب جنبنده‌های زمین و چهار پایان و درنده‌هایش را آفریدی برخی بشکم روند و برخی بر دو پا و برخی با چهار پا، بزرگ دارند و خرد، سپس در زمین هر گیاهی را با یک کلمه کشتی، یک خاک و یک آب داده شوند و بخواست تو محصولهای گوناگون در مزه و رنگ و بو ببار آورند، شیرین، ترش، تلخ، خوشبو، بدبو و زشت و زیبا، عزیر گفت: پروردگارا جز این نیست که، آفریده تو کار دستی توایم، آفریدی تنهای ما را در رحم مادرانمان، و صورت بستی ما را چنانچه خواستی برای ما اندامی ساختی، و در آنها استخوانها نهادی، و شکافتی برای ما گوشها و دیده‌ها، سپس نهادی برایشان در این تاریکی نور و در این تنگی وسعت، و در این اندوه خوشی سپس آماده کردی برایشان از فضل خود روزی که او را نیرو دهد بخواست تو، سپس پندش دادی بکتاب و حکمت خود، سپس او را بناچار دچار مرگ ساختی، سپس او را برگردانی چنانچه آغاز کردی.

عزیر گفت: بار خدایا بکلمه‌ای همه خلقت را آفریدی، و بر خواست تو برآمد و در آن رنجی نبردی، هیچ خسته نشدی، عرشت بر آب بود، و ظلمت بر هوا، و فرشته‌ها عرشت را بدوش داشتند و بسیاست تسبیح میکردند و خلق مطیعت بودند و از ترست خاشع در

آن جز نورت دیده نمیشد، و جز آوازات شنیده نمیشد، سپس گنجینه نورت را گشودی و راه ظلمت را شب شد و روز که بفرمانت رفت و آمد میکنند (درّ منثور ج ۵ ص ۶) ۱۷۲- از ابن عباس است که یهود نزد پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم آمدند و از خلق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۷

آسمانها و زمین پرسیدند، فرمود: خدا زمین را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و کوهها و منافع آنها را روز سه شنبه، و در چهارشنبه درخت و آب و شهرها و آبادانی و ویرانی را آفرید، و این شد چهار روز و خدا تعالی فرمود «بگو آیا شما کافرید بآن که آفرید زمین را در دو روز- تا گفت- در چهار روز برابر برای پرسش کنان» روز پنجشنبه آسمان را آفرید، و روز جمعه اختران و خورشید و ماه و فرشته‌ها تا سه ساعت بغروب که در اول ساعت آن برگها را آفرید، هنگامی که میمیرد هر که مرده و در دوم آفت برای هر سودمند آفرید، و در سوم آدم را آفرید و در بهشت جای داد و ابلیس را فرمود بر او سجده کند، و در ساعت آخر او را برآورد.

یهود گفتند: سپس چه شد ای محمّد؟ فرمود: سپس استوار شد بر عرش، گفتند درست گفتی اگر تمامش میکردی، و خودشان گفتند: سپس آرمید پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم در خشم شد بسختی و این آیه نازل شد «و البته که آفریدیم آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز و هیچ خستگی بما نرسید شکیبا باش بر آنچه میگویند» (ق- ۳۸ و ۳۹) (درّ منثور ج ۵ ص ۳۶۰) ۱۷۳- از ابن جریج در قول خدا «و برکت داد در آن» گفت هر چه برای آدمیزاده سودمند است مبارک است (در منثور ج ۵ ص ۳۶۰) ۱۷۴- از ابن عباس در قول او «و مقدّر کرد در آن قوتهایش را» گفت جویها را شکافت، درختها را کشت، کوهها را نهاد و دریاها را روان کرد، و در هر کدام فائده‌ای نهاد که در دیگری نیست.

۱۷۵- عکرمه در قول خدا تعالی «و مقدر کرد در آن قوتهایش را» گفت:

در هر سرزمینی مقدّر کرد چیزی را که در جز آن خوب نیست.

۱۷۶- و از ابن جبیر که گفت: مقصود معاش آنست.

۱۷۷- و از حسن که گفت: ارزاق آنست.

۱۷۸- از ابن عباس که گفت: خدا آسمانها را از دود آفرید، سپس خلق زمین را آغاز کرد در روز یک شنبه و روز دوشنبه و اینست قول او «آیا شما کافر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۸

شوید بآن که آفرید زمین را در دو روز» سپس قوتهایش مقرّر کرد در روز سه شنبه و چهارشنبه، و اینست قولش «و مقدّر کرد در آن اقواتش را در چهار روز برابر برای پرسش کنان، سپس استوار شد بسوی آسمان و آن دود بود، و آن را برافراشت و آراست باختران و خورشید و ماه و گرداندشان در فلکشان، و آفرید در آنها هر چه خواست از خلقش و فرشته‌هایش را روز پنجشنبه و روز جمعه، و آفرید بهشت را روز جمعه و آدم را روز جمعه، و اینست قول خدا «آفرید آسمانها و زمین را در شش روز» و بپایان رسید و ثبت کرد همه چیز را در روز شنبه.

و یهود روز شنبه را بزرگدارند برای آنکه در آن هر چیزی پایان یافت، و نصاری روز یک شنبه را بزرگ دارند برای آنکه در آن خلق هر چیزی آغاز شد، و مسلمین روز جمعه را بزرگ دارند که خدا از آفرینش فراغت یافت، و رحمتش را در بهشت آفرید، و آدم را آفرید، و در آن آدم از بهشت بزمین فرود شد، و در آن بود که در زمین توبه‌اش پذیرفته شد و این بزرگتر از همه بود (درّ منثور، ج ۵ ص ۳۶۱) ۱۷۹- از عبد اللَّه سلام گفت: خدا آغاز کرد خلق را و زمینها را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و قوتها و کوهها را روز سه شنبه و چهارشنبه، و آسمانها را در پنجشنبه و جمعه تا نماز عصر، و آدم را در آن آفرید، آن ساعتی که هر بنده در نماز خود پروردگارش را بخواند دعایش را مستجاب کند و آن بس میان نماز عصر تا غروب آفتاب است (درّ منثور ج ۵ ص ۳۶۱) ۱۸۰- از عکرمه است که یهود به پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم گفتند: روز یک شنبه چیست؟ فرمود خدا در آن زمین را آفرید

و فشرد، گفتند: دوشنبه؟ فرمود: در آن و در سه شنبه کوهها را و آب را و چنان و چنان آنچه خواست آفرید، گفتند: پس روز چهارشنبه؟ فرمود: قوتها را آفرید، گفتند: پس روز پنجشنبه؟ فرمود: در آن آسمانها را آفرید، گفتند: روز جمعه؟ فرمود: در دو ساعتش فرشته‌ها را آفرید

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۹

و در دو ساعت بهشت و دوزخ را، و در دو ساعت خورشید و ماه و اختران را و در دو ساعت شب و روز را، نام شنبه و راحت را بردند، فرمود: منزّه است خدا و خدا فرو فرستاد «البته که آفریدم آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است در شش روز و نرسید بما هیچ خستگی»، از ابن عباس هم مانند آن روایت شده.

۱۸۱- از ابن عمر از پیغمبر صلّی اللّه علیه و آله و سلّم فرمود: خدا تعالی در شش روز از آفرینش خلقش فارغ شد که از نخست روز یک شنبه بود و دوشنبه و سه شنبه و چهار شنبه و پنجشنبه و جمعه.

۱۸۲- از ابن عباس در قول خدا تعالی «پس گفت باو و زمین بیائید بدلخواه یا ناخواه» فرمود: بآسمان برآر خورشید و ماه و اخترانت را، و بزمین بشکاف نهرهایت را و برآور میوهایت را «پس گفتند آمدیم بدلخواه» (درّ منثور ج ۵ ص ۳۶۱) ۱۸۳- و از ابن عباس که مردی باو گفت: دو آیه در قرآن مخالف یک دیگرند گفت در نظر تو با هم مخالفند بخوان، گفت «بگو آیا شما کافرید بآن که آفرید زمین را در دو روز»- تا رسد- به «سپس استوار شد بسوی آسمان» و قول خدا «و زمین را بعد از آن کشید» ابن عباس گفت: خدا زمین را پیش از آسمان آفرید و سپس آسمان را آفرید، پس از آن زمین را کشید، و همانا «دحاها» بمعنی پهن کردن آنست (درّ منثور ج ۶ ص ۳۱۳) بیان: در نهایه است که کعبه یک تپه کوتاهی بود بر روی آب که نه سنگ بود و نه گل و روایت شده که (خشفه) بود و خطائی گفته: بمعنی سنگ نرمی است که از آن گیاهی میروید (نهایه ج ۱ ص ۲۹۵).

۱۸۳- مروج الذهب مسعودی بسندش از امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: چون خدا خواست خلق را بیافریند، و مردم را برآورد، و آفریده‌ها را هستی بخشد، خلق را به صورتهائی مانند ذره واداشت پیش از کشش زمین و برافراشتن آسمان، و خدا در

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۰

ملکوت خود تنها بود، و در جبروتش یکتا، پس از نور او پرتوی تافت و از روشنی او پاره‌ای درخشید، و آن نور در میان این صورتهای نهانی گرد آمد و با صورت پیغمبر صلّی اللّه علیه و آله و سلّم موافق شد و خدا فرمودش: توئی برگزیده و انتخاب شده، بتو بسپارم نورم را و گنجینه‌های هدایتم را، و بخاطر تو زمین را پهن کنم و آسمان را برافرازم، و آب را بیامیزم، ثواب و عقاب مقرر سازم، و بهشت و دوزخ را، و خاندانت را برهبری برگمارم، و از دانش نهانم بآنها دهم تا بآنها نهان نماند هیچ نکته باریک و از آنها هیچ نهانی ندیده نباشد، و آنها را حجّت بر خلقم سازم، و آگاه‌کننده بر دانشم و یگانگیم.

سپس خدا گواه بر پروردگاری و خلوص در یگانگی را برگرفت، و پس از این تعهد انتخاب محمّد را بدید مردم نهاد، و بآنها نمود که هدایت با او است، و نور از او است و امامت در خاندان او باشد، برای پیش داشتن روش عدالت، و تمام کردن حجّت سپس خداوند خلق را در غیب خود نهان ساخت و در مکنون علمش پنهان کرد، سپس عوالم را برپا داشت، و زمان را گشود، و آب را برهم زد، و کف را برانگیخت و دود را برجهاند، و عرشش بر روی آب قرار گرفت، و زمین را بر پشت آب پهن کرد سپس آنها را بفرمانبری خواند، و گردن بپذیرش نهادند، سپس فرشته‌ها را از نور نبوّتی که برآورده بود آفرید، و انواری اختراع کرد، و نبوّت محمّد صلّی اللّه علیه و آله و سلّم را قرین توحید خود ساخت، و نبوت او در آسمان شهرت گرفت پیش از آنکه در زمین مبعوث شود.

و چون خدا آدم را آفرید برتری او را بر فرشته‌ها پدید کرد، و بآنها نمود که از پیش دانش مخصوصی باو داده، از آن راه که نام اشیاء را از آنها جستجو کرد، و خدا آدم را محراب و کعبه و قبله نمود، و انوار و روحانیان و ابرار را بسجده او واداشت سپس آدم را

بر سپرده باو آگاه کرد: و اهمیت امانت که بعهده او است روشن ساخت باینکه او را نزد فرشته‌ها پیشوا نامید، و حظ آدم این بود که از پرده نورنمایش آگاه کرد و سخن گفت.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۱

و پیوسته خدا آن نور را در افق زمان نهان داشت تا آنکه محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را از نژادهای پاک بدر آورد و جدا کرد، و مردم را بظاهر و باطن دعوت کرد، و در نهان و آشکار برخواند، و خواست آنها را آگاه کند بر عهدی که پیش داشته بود در عالم از پیش از پیوست نژاد بشر، و هر که با او موافق بود و از چراغ نور پیشین پاره‌ای بر گرفته بود، بر از نبوت او ره یافت، و امر روشن او را هویدا شناخت، و هر که در بیخبری اندر شد و سزاوار خشم خدا گردید، بدان ره نبرد.

سپس آن نور بسرشتهای ما منتقل شد و بهمراه ائمه از ما درخشید ما هستیم انوار آسمان و انوار زمین، نجات بوسیله ما است، مکنون علم از ما است و گردش کارها بما سپرده است، بواسطه ما قطع حجتها شود، و خاتم أئمه هم از ما باشد که رهاکننده امت است و غایت نور و مصدر امور، ما صابرترین مخلوقیم، و کاملترین موجودات و حجتهای پروردگار جهانیان، گوارا باد نعمت بر کسی که بولایت ما چسبید و حلقه ارادت ما را بدست گرفت (مروج الذهب ج ۱۷۱ و ۱۸) بیان: «افرج الماء» یعنی آب با چیز دیگر آمیخت و از آن مرکبات را آفرید و ممکن است به راء بی‌نقطه باشد چون قول خدا تعالی «آمیخت دو دریا را، ۱۹- الرحمن» ...

۱۸۵- در کافی (کتاب صوم فروع، ب ۷، ج ۳، ص ۱۸۳) بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: راستی خدا تبارک و تعالی دنیا را در شش روز آفرید و آنها را از روزهای سال برکنار کرد، و سال سیصد و پنجاه و چهار روز شد، شعبان هرگز تمام نیست، و رمضان بخدا هرگز کم نشود، و رجب هرگز کم نمیشود راستی خدا عز و جل میگوید «برای اینکه کامل کنید شماره را، ۱۸۵- البقره» شوال ۲۹ روز است، و ذو القعده ۳۰ روز برای اینکه خدا عز و جل گفته «وعده گذاشتیم با موسی سی شب و تتمیم کردیم آن را آن را باده، و میقات پروردگارش چهل شب تمام شد، ۱۴۲- الاعراف» ذی حجه ۲۹ روز است و محرم ۳۰ روز، و ماههای دیگر یکی تمام است و یکی کم (الخبر).

۱۸۶- در فقیه (ص ۱۹۶، ح ۴) بسندش از امام صادق علیه السّلام که یعقوب بن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۲

شعیب باو گفت: مردم روایت میکنند که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم ۲۹ روز ماه رمضان را بیشتر روزه گرفته تا سی روز آن را، فرمود: دروغ میگویند، رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم روزه نگرفته آن را مگر سی روز تمام، واجبات کم نباشند، خدا سال را ۳۶۰ روز آفرید، و آسمان و زمین را در شش روز آفرید و از ۳۶۰ کنار نهاد و سال ۳۵۴ روز شد، و ماه رمضان ۳۰ روز است که خدا فرموده «و تا کامل کنید شماره را» و کامل ماه تمام است.

شوال ۲۹ روز است و ذو القعده ۳۰ روز چون خدا عز و جل فرماید «وعده کردیم با موسی سی شب» و ماه چنین است و سپس چنین، یعنی یک ماه تمام و یکی کم و ماه رمضان هرگز کم نباشد و ماه شعبان هرگز تمام نیست.

تبیین: [بیانی در باره تخصیص آفرینش جهان در شش روز]

برخی محققان علت تخصیص آفرینش جهان را به شش روز چنین بیان کرده: کارهای خدا روی حکمت و صلاح است، و حکمتش در آفرینش خلق خود دو قسم است.

۱- یکباره بی‌توقف بر ماده و مدّت صادر شود.

۲- در مدتی که ماده آن بتدریج آماده گردد صادر شود. آبی که ماده همه امور جسمانی بود از قسم یکم بود و خلق آسمانها و زمین و مانند آنها از قسم دوم، و همه ملیین و جمعی فلاسفه بر آن اتفاق دارند، و آنچه مفسران گفته‌اند که آفرینش آسمانها و

زمین بطور ابداع و از لاشیء بوده درست نیست، و دلیلش خطبه‌های امیر المؤمنین علیه السّلام و جز آنها است.

سپس قسم دوم نسبت بهر آفریده اندازه معین از زمان را خواستار است چنانچه ملاحظه می‌شود که عادت خدا در خلق گیاهها از مواد عنصری و هم انواع جانداران از نطفه در رحم مادر مدتی لازم دارد، بنا بر این خلق آسمانها و زمین از ماده آب در زمان مقدر از این باب است، و حکمت این خلق تدریجی در زمان محدود معلوم نیست، زیرا از اسرار قضا و قدر است و عقل بشر بدان راه ندارد و بهمین جهت بازرسی از اسرار قدر بر ما و بلکه برخی مقرّبان و مرسلان غدقن شده است در قرآن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۳

و خبر.

بعلاوه روز یک دوره خورشید است بحرکت سریع شبانه روزی و چگونه ممکن است آفرینش آسمان که خورشید را در بر دارد و جز آن از اختران با روز اندازه‌گیری شود، و تصویر دائره روز در تکوین دوره آن مستلزم دور محال است و ابن عربی (محی الدّین) در کتاب خود بنام فتوحات گفته روز یک دوره فلک اطلس است و نیاز بوجود خورشید و هفت آسمان ندارد شب و روز بآنها نیاز دارند و آنها جز آنند.

و اشکالش اینست که این بنا بر اصطلاح فلسفه است و عرف و لغت جز آنست که بنای زبان شرع بدانها است، و برای همین است که همه مفسران در صدد تاویل آن برآمده‌اند و یا روز را زمانی برابر آن دانسته و یا بمعنی اوقات و مرات بدان شماره تفسیر کرده‌اند که معنی خلق زمین در دو روز خلق آن در دو بار باشد، یک بار خلق اصلش و یک بار خلق اجزاء و خصوصیاتش، و همچنین در آسمان و جز آن.

و نهان نیست که هیچ کدام از دو تأویل و خصوص دومی مناسب تعیین روز مخصوصی برای آفرینش هر کدام از آنها چنانچه در روایاتست نمیباشد و این بخوبی روشن است، و بعلاوه از عقل دور است که خلق انسان از نطفه در کمتر از شش ماه نشود و خلق آسمان‌ها و زمین و ما بین آنها در شش روز باشد با اینکه خدا فرموده:

«هر آینه خلق آسمانها و زمین بزرگتر است از خلق مردم ولی بیشتر مردم ندانند، () ۵۸- المؤمن» و نیز تعبیر خدا از زمان مخصوص باید نکته‌ای داشته باشد و دست کم اینکه اشاره بکمی یا فزونی باشد و هیچ کدام در اینجا مناسب نیست زیرا اگر منظور اینست که مردم پی به عظمت قدرت خدا ببرند که در این مدت کم همه آسمانها را و زمین را آفریده معلوم است که موقعیتی ندارد بعد از آنکه اعلام کرده، هر چه را خواهد گوید باش و بیدرنگ میباشد، و اگر برای اینست که بر بنده‌های خود منّت نهد که آفرینش در این مدت طولانی برای فراهم کردن نیازمندی‌های آنان در

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۴

زندگانی بوده معلوم است که شش روز صلاحیّت این مقصود را ندارد.

و درست اینست که روز- و العلم عند اللّه و أهله- تفسیر بروز الهی شود که یک بار فرمود «راستی یک روز نزد پروردگارت چون هزار سال است که شما شماره کنید، ۴۷- الحج».

و بار دیگر گفته «در روزی که باندازه هزار سال در شمار شما است، ۵- السجده» و بار سوم فرمود «در روزی که اندازه‌اش پنجاه هزار سال است.

۴- المعارج» چون آیات قرآن مفسّر یک دیگرند، و بسا روز نخست را روز بانی گویند و دومی را روز الهی و بهر تقدیر موافق می‌شود با هر روزی از هفته که خلق هر کدام را بدان وابسته و با امتنان هم مناسبت دارد که منظور خدا است در بسیاری از امثال این آیات.

و شاید حمل آن بمعنی اول که هر روزی هزار سال دنیویست در مسأله‌ی ما، انسب و اقربست، و تقریرش اینست که هر امتدادی را

خواه ثابت باشد چون جسم و یا گذرا باشد چون زمان میتوان تقسیم باجزائی کرد و هر جزئش هم به اجزائی خردتر تا آنجا که نیاز به تعبیر دارد، چون انـدازه‌گیری فلـک بـا بروج و منـازل و درجـات، و انـدازه‌گیری زمـان به سـال و ماه و روز و ساعت بنا بر این از حکمت خـدا بدور نیست که زمان پیش از دنیا را اندازه گیرد و زمان پس از آن را هم اندازه گیرد باندازه‌های متعارف زمان دنیا از سـال و سـاعت ولی بـا رعـایت تناسب و چنانچه یک روز دنیا یک گردش خورشـید است رواست که یک روز پیش از دنیا بانـدازه هزار سـال زمـان دنیـا باشـد، و یک روز پس از دنیا بانـدازه پنجاه هزار سال زمان دنیا باشـد، و دو آیه پیشـین حال زمان پیش از دنیا است، و آیه سوم حال زمان پس از دنیا.

و دور نیست چنانچه از اشاره اخبار برآید که خدا برای زمان پیش از دنیا هفته‌ها مقدر کرده باشد و اول هفته آن را احد (یک شنبه) نامیده باشد و دوم را دوشـنبه و همچنین تا برسد به شنبه، و همچنان ماهها برایش مقدر کرده باشد و اول آنها را محرم نامیده باشد یا رمضان باختلاف روایات در باره نخست ماه سال و دومی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۵

را به صـفر یا شوال و همچنان تا ذی الحجّهٔ یا شعبان و بهر تقدیر مجموع یک سال کامل بوده و ۳۶۰ روز بوده، سپس روزهای هفته و ماههای ما را موافق آن هفته‌ها و ماهها نموده در آغاز و در شمار و در نامگذاری.

و مؤید آنست آنچه در سوره توبه است از قول خدا تعالی «راستی شـماره ماهها نزد خدا دوازده ماه است در کتاب خدا از روزی که آسمانها و زمین را آفریده چهار آنها ماه حرام است، ۳۶- التوبه» و بدین تقریر درست می‌شود روایاتی که گویند خدا تعالی زمین و آسـمان را روز یک شـنبه آفریـد یا فرشـته‌ها را در روز جمعه و دیگر اشـکال نشود که اصل روز یا خصوص یک شـنبه پس از خلق آسـمان و زمین است و نه اینکه خلق فرشته‌ها پس از خلق آسمان و زمین است که پس از آنها بوده چنانچه در حدیث امام رضا علیه السلام است.

و روایت خلـق زمین در شب بیست و پنجم ذی قعـده هم درست می‌شود و اسـتبعاد و گرفتگی در عقـل نـدارد بحسـاب اینکه امتیـاز ماههـا از یـک دیگر و انضـباط آنهـا بـاین اسامی و آنچه دنبال آنها است از آفرینش آدمی و بلکه پری پس از کشـش زمین بوده نه پیش از آن.

از آنچه صـاحب ملـل و نحـل در این زمینه ذکر کرده مطلب روشن می‌شود، گویـد: یهود اتفـاق دارنـد بر اینکه خـدا تعالی چون از آفرینش آسـمان و زمین فـارغ شـد بر عرش خود قرار گرفت و به پشت خوابیـد و یک پایش را بر پای دیگر نهاد، و گروهی از آنها گفتند شـش روز همان شـش هزار سال است زیرا یک روز نزد پروردگارت چون هزار سال است که شما شماره کنید بگردش سال قمری و آن همـان مـدتی است که از زمان آدم علیه السّـلام تا امروز گذشـته و بـدان آفرینش بکمال رسـیده و چون آفرینش بکمال رسد شـروع کار است و از شروع کار استواری بر عرش است و فراغت از آفرینش و این چیزی نبوده که گذشته باشد بلکه در آینده است در صورتی که هر روز را هزار سال بشماریم پایان.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۶

و معلوم می‌شود که در بعضـی کتب آسـمانی چون تورات اشـاره‌ای بوده که مقصود از روزهـای آفرینش آسـمانها و زمین روزهای ربّانی است ولی یهود متوجه نشدنـد که آنها پیش از زمان دنیا بودنـد و عمـداً آن را تحریف کردنـد و تطبیق بر زمان دنیا کردنـد تا پندار غلط خود را که شـریعت موسـی اول شریعت خدا است ثابت کنند و نسخ شریعتی پیش از آن را معترف نشوند تا بامکان نسخ شریعت خود تن در دهند.

و از آنچـه محمّـد بن جریر طبری در آغـاز تـاریخش ذکر کرده روشن است که حمـل این ایـام بر ایـام ربـانیّه امر ثـابتی بـوده میـان مسلمانان از ایام پیشین، و از تامل در آنچه ما تقریر و بیان کردیم برایت روشن شود که آسمانها و زمین و هر چه در آنها است چون

یک شخصی که از نطفه آب خلق شود بر طبق استعداد خود بتدریج موجود شدند چنانچه خدا خواسته در مدتی که بحساب ما شش هزار سال قمری است موافق شش روز ربّانی و پس از این مدت که دوران حمل آنها بوده بصورت کامل در طالع سرطان و شرف اختران متولد شدند، و از آنگاه خورشید و ماه بچرخش مقدر خود پرداخته و شب و روز را ساخته‌اند، و این در روز جمعه بوده بتقریری که گذشت موافق ششم محرم الحرام یا ماه رمضان المبارک سه ساعت و دوازده دقیقه از روز گذشته.

و این منافات ندارد با آنچه در حدیث امام رضا علیه السّلام گذشت که آفتاب در میانه آسمان پدیدار شده زیرا آن حضرت نظر بروز دنیا داشته نه بایام ربانیه، و آنچه ما گفتیم بنا بر آنها است و توافق میان ساعات روز دنیا و روز ربانی لازم نیست، این آغاز عمر دنیا است و آغاز آفرینشش از نطفه باندازه زمان حمل که فهمیدی مقدم بوده و آغاز روز یک شنبه از ایام حمل غرّه یکی از دو ماه بوده (محرم یا رمضان) و بسا که خدا تعالی برای آغاز خلق زمین تا مرگ آن یک سال کامل از سالهای ربانی مقدر کرده و شش روز آن را دوران آفرینش آن ساخته و بقیه را که سیصد و پنجاه و چهار روز مطابق سیصد و پنجاه و چهار هزار سال دنیوی است عمر آن مقرّر ساخته و این مطلب از جمله روایات و اشارات صادقین روشن است.

۱- آنچه از رسول خدا صلّی اللّه علیه و آله و سلّم در فضیلت جهاد و توابع آن رسیده که فرمود: یک روز

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۷

مرزداری در راه خدا بهتر است از عبادت مرد در میان کسان خود مدت یک سال که سیصد و شصت روز است و هر روزی هزار سال است زیرا هوشمند از خصوصیتی که در آن یاد شده میفهمد که مقصود از این سال و روز جز سال و روز دنیا است زیرا در دنیا سالی بدین شماره از روز وجود ندارد چون نه موافق سال شمسی است و نه قمری، و روزی در دنیا باین بلندی نیست پس گمان میرود که این تعبیر برای بیان نهایت آنچه ممکن است مرد در آن عبادت کند میباشد و آن تمام عمر دنیا است.

۲- آنچه صدوق در فقیه و کلینی در کافی روایت کردند- سپس هر دو روایت را آورده و گفته- وجه دلالت این دو حدیث بر گفته ما اینست که سال نخستی که شش روز از آن کم شده باید همان سال ربانی باشد زیرا سال شمسی و قمری دنیا ۳۶۰ روز آفریده نشدند چنانچه در جای خود ثابت است، و برای آنکه اگر بسال دنیوی حل شوند آن شش روز اگر دنیوی باشند از کسر آنها لازم آید که اولین سال عمر دنیا ۳۵۴ روز شود نه همه سالها و اگر مقصود ایام ربانیه باشد کسر آن تصور نشود زیرا هر روزش هزار از این سالها است.

پس محقق است که منظور از این سال سال ربانی است چنانچه بیان کردیم که این شش روز هم روزهای ربانی است و اما سال دوم که در این حدیث ذکر شده باید همان سال دنیوی باشد که ماه سی کم دارند، بنا بر این فهمیده شود از پیوست نقصان در این سال و در ماههای آن برای کسری نامبرده که اگر این شش روز از سر سال ربانی کم نشده بود و دنیا در زمانی بیرون از آن و پیوست بدان آفریده شده بود ایام سال دنیوی ۳۶۰ روز میشد.

و هم دلالت دارد که اگر مثلًا ده روز از آن کم شده بود ایام سال دنیوی ۳۵۰ روز میشدند و بر این روش و از اینجا روشن می‌شود که حکمت الهیه مقتضی بوده ایام باقیمانده از سالهای ربانی با ایام هر سال دنیوی برابر باشند، و هوشمند از لزوم این برابری که هر دو مربوط بیک چیزند و چنانچه روزهای سال دنیا مربوطند بدنیا و از عمر آن محسوبند همچنان ایام باقی نامبرده ربانی هم منسوبند بدنیا و از عمر آن میباشند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۸

و مؤید آنست که روزهای برکنار شده هم بدان مربوط شدند و روزهای آفرینش آن شمرده شدند، و در ضمن آنچه تقریر کردیم سرّ این برکناری روشن شد بدان طوری که ذکر شده. زیرا اگر این روزها برکنار نشده بودند یا طور دیگر شده بود هزار سال از عمر دنیا بر یک روز از روزهای ربانی افزوده میشد یا از آن کم میشد و آن مخالف این بود که خدا تعالی بما خبر داده از برابری آنها بنا

بر حکمت و مصلحتش بی‌تردید.

سپس بدان که احتساب سال دنیوی قمری به ۳۵۴ روز بنا بر اینست که کسر کمتر از نیم من باب مساهله از حساب ساقط گردد و منافات با این ندارد که هشت ساعت و چهل و هشت دقیقه بیش است چنانچه در رصدها ضبط شده.

بنا بر این باقیمانده سال ربانی در برابر دنیا هم بمانند این ساعات و دقائق فزونی دارد تا برابر باشند، و از این رو لازم آید که شش روز برکنار شد برای آفرینش دنیا باین اندازه کم باشد تا روی هم از ۳۶۰ فزون نباشد، و مادر تصویر دوران حمل دنیا باین نکته اشاره کردیم، سخنش پایان یافت- خدا درجه‌اش را بلند کند.

و البته خوب گفت و نیکو آورد، تحقیق کرد و سودمند بود، اظهار این وجه درست با تأییدش بدان چه بیان کرد و بجز آن از اخبار گذشته از قول مجاهد و دیگران، بدان چه صدوق- ره روایت کرده در علت پنج وقت نماز از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم که فرمود: و اما نماز مغرب پس آن ساعتی است که خدا عز و جل در آن توبه آدم را پذیرفت و فاصله میان خوردن او از درخت و زمانی که خدا عز و جل توبه‌اش را پذیرفت سیصد سال از ایام دنیا بود و در ایام آخرت یک روز چون هزار سال است و آن مدت میان عصر است تا عشاء و من مانند آن را بچند سند در مجلد پنجم روایت کردم.

و تأیید می‌شود بدان چه سیوطی در الدر المنثور از عکرمه روایت کرده که گفت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۹

مردی از ابن عباس پرسید چه معنی دارند این آیه‌ها «در روزی که پنجاه هزار سال اندازه دارد ۴- السجده» و «تدبیر میکند کار را از آسمان بسوی زمین سپس بر می‌آید بسوی آن در روزی که هزار سال اندازه دارد، ۵- السجده» و «شتاب میکنند بعذاب و هرگز خدا خلف وعده نکند و راستی یک روز نزد پروردگارت چون هزار سال است که شماره میکنید، ۴۷ الحج» در پاسخ گفت: روز قیامت بحساب پنجاه هزار سال است، و آفرینش آسمانها و زمین در شش روز است که هر روزی هزار سال است، و تدبیر میکند کار را از آسمان بسوی زمین سپس بسوی او بالا میرود در روز که اندازه‌اش هزار سال است این اندازه مسافت و سیر است، و از عکرمه «در روزی که مقدارش پنجاه هزار سال است» گفت: این دنیا است از اول تا آخرش یک روزیست که پنجاه هزار سال است.

ولی در انتقادی که از وجوه دیگر کرده است اعتراض هست زیرا بناء تحقیق او بر اساس تحقیق زمانیست موهوم پیش از خلق جهان گر چه آن را بایام و ساعت اندازه کرده پس ممکن است گفت: پس از خلق اختران و حرکات آنان و تشخیص شبها و روزها و ماهها و هفته‌ها ممکن است بعقب برگشت و همه این ازمنه را در گذشته فرض کرد، و تکلف این فرض مشترک است در هر دو وجه، با اینکه این وجه موافقتر است با ظاهر آیات و اخبار.

و اما اینکه شش روز دنیوی مبالغه در کمی وقت نیست درست نیست: زیرا خلق آسمانها و زمین با این عظمت و داشتن انواع حکم دقیقه و مصالح چشمگیر در شش روز دنیوی دلیل نهایت قدرت و علم و حکمت است.

و اما امکان خلقشان در مدت کمتری را امام رضا (ع) حکمت آن را بیان کرده و بسا که خدای سبحان جمع کرده میان دو موضوع یعنی نیافریدن یکباره و کم کردن زمان خلقت برای رعایت هر دو مصلحت، و سائر گفته‌هایش یا محض استبعاد است و یا مقایسه مخلوقات بهمدیگر که در اینجا اهمیتی ندارند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۰

و اما کنار زدن شش روز از شماره سال شاید غرض امام علیه السّلام اشاره باشد بعلت شیوع این اصطلاح در عرف که سال را در نزد شرع و عرف عام ۳۶۰ روز میدانند با اینکه نه موافق سال شمسی است نه قمری و امام گفته این اصطلاح موافق سال اول خلقت است بحساب از آغاز آفرینش، و اما سال قمری بر اساس حرکت قمر است پس از وجود آن و شش روز گذشته که مصرف شده در آفرینش عالم از آن برکنار است اساسا و برای آن در محل خود تحقیق بیشتری بیاید ان شاء اللَّه تعالی.

سپس بدان که بسیاری از وابسته‌های هر گروه مردم در اندازه عمر دنیا سخن گفته‌اند بیشتر یهود و سائر اهل کتاب بدست آویزهای خیالی که پسند عقول سلیمه نیست آن را کم شمرده‌اند، و بیشتر هنود بخیالهای حسابی باندازه آن را افزون ساخته که طبایع مستقیمه از آن نفرت دارند ولی مشاهیر حکمای قدیم و گروه بزرگان منجمین میانه روند، و بچند دسته شدند ابو معشر بلخی در کتاب سر الأسرار خود از برخی هندیها نقل کرده که دور اصغر ۳۶۰ سال است و دور اوسط ۳۶۰۰ سال و دور اکبر ۳۶۰۰۰۰ سال و شاید مقصود از دور اکبر عمر دنیا باشد و سال سال شمسی است و موافق می‌شود با گفته جمعی از بزرگان همچنین از گفته حکماء فارس و بابل که عمر دنیا ۳۶۰۰۰۰ سال شمسی است، و هر سالی ۳۶۵ روز و ۱۵ دقیقه و ۳۲ ثانیه و ۲۴ ثالثه.

و دلیل آنها چنانچه ابو معشر از اهل فارس نقل کرده اینست که هفت ستاره سیار در آغاز خلق دنیا در اول حمل گرد هم بودند و در آخر دنیا در آخر حوت گرد هم شوند و فاصله این دو ۳۶۰۰۰۰ سال چنانی است و اما دلیلشان در اجتماع مذکور که تصور کردند معلوم نیست.

و بدان که این خیالات و روایات گر چه بر پایه درستی استوار نیستند ولی مایه رفع استبعاد اوهام از اخبار وارده در باب رجعت و طول ادامه آنند زیرا آن دوره هم از عمر دنیا است، و چون این زمانه‌ها را حساب کنی با آنچه در اخبار از زمانه‌هائی یاد شده که جز آدم و اولادش در زمین زیسته‌اند نزدیک بگفته این گروه می‌شود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۱

و خلاصه هر دو رفع استبعاد از همدگر میکنند.

سپس برخی کسانی که در صدد حل این خبر برآمده راه دورتری رفته چون گفته: سال در عرف یکی شمسی است که عبارت از فاصله برگشت خورشید است بحرکت خاصه خود بجائی که اول فرض شود مثلا اول حمل که شب و روز تقریبا در آن برابر شوند پس از اینکه شب در اکثر معموره بلندتر از روز است دوم قمریست و آن دوازده دور ماه است تا برگردد بدان جا که فرض شده با خورشید و هر دوره‌اش یکماه قمریست و از تجربه و از رصد معلوم شده که مدت یکم ۳۶۵ روز و کسری است و مدت دوم ۳۵۴ روز و کسری.

و اگر کسی فرض کند خورشید سریعتر حرکت کند که دوره خود را در ۳۶۰ روز بی‌کم و بیش طی کند و ماه بحال خود باشد اندازه سال قمری هم می‌شود ۳۶۰ روز و هر ماهی سی روز چنانچه بر حسابگر مخفی نیست و در این صورت اختلافی میان سال شمسی نمیماند ولی خداوند دوره سال شمسی را قریب شش روز بیش کرده و سال قمری را بآن اندازه کم کرده برای مصالح مخلوقاتش در آسمانها و زمین و تحقق نظام اکملی که کنهش را جز خودش نمیداند.

و شاید مقصود از اینکه سال در اصل ۳۶۰ روز بوده و شش روز از آن کم شده همین باشد، و از عقل دور نیست که مقصود از اینکه آسمانها و زمین در شش روز آفریده شدند هم همین باشد، یعنی بر پایه اختلاف شش روزه حرکت اجرام سماویه و خصوص دو نوربخش آفریده شدند که ماه و سال و شب و روز با آنها اندازه‌گیری میشوند و جز آنها از مصالح مردم، و این اختلاف در هر سالی شش روز است و خوب در این باره فکر کن پایان.

و اعتراض شده بر آن بچند وجه:

۱- توافق سال شمسی و قمری با فرض اینکه خورشید شش روز سریعتر حرکت کند در صورتیست که فزونی ایام سال شمسی ۳۶۰ درست موافق کمی ماه باشد از آن با اینکه چنین نیست زیرا فزونی اولی بیش از پنج روز و ربعی نیست و فزونی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۲

دومی پنج روز و پنج ثمن روز است و ما به التفاوت بیش از نه ساعت است پس باید سرعت حرکت خورشید را نصف تفاوت میان دو سال فرض کرد تا درست باشد و در این صورت هیچ کدام به شصت تمام نمیرسند بلکه در حدود پنج ساعت کمتر میشوند و

آن سهل است زیرا با اطلاق شصت روز در عرف منافات ندارد.

۲- سیصد و شصت روز حدیث إخبار از یک واقعی است خواه خلق بمعنی ایجاد باشد یا تقدیر و بر توجیه او یک امر فرضی صرف است که واقعی ندارد اصلا.

۳- اگر مقصود از روزهای برکنار از روزهای سال، این ایام اختلاف میان سال شمسی و قمری است چگونه تصور می‌شود که برخی برای زمین باشد و برخی برای آسـمان چنانچه از بعضـی آیات استفاده می‌شود بلکه نهایهٔ امر این است که دخالتی در نظام منظور از همه دارند.

۴- این معنـا برای این ایـام موافق هیـچ کـدام از روایـاتی نمیشـود که دلالـت دارنـد بر تعیین هر روزی برای خلق یکی از مخلوقـات نامبرده.

۱۸۷- در مجمع البیان نقل از تفسیر عیاشی بسندش از اشعب بن حاتم گفت ما در خراسان بودیم آنجا که امام رضا علیه السّلام با فضل بن سهل و مامون در ایوان حیری مرو گرد هم بودند سفره غذا گستردند و امام رضا فرمود: مردی از بنی اسرائیل در مدینه از من پرسید روز پیشتر خلق شده یا شب؟ شما چه دارید در جواب؟ گفت:

سخن را بدور انداختند و جوابی نداشتند و فضل بامام رضا علیه السّلام گفت: بما خبر ده اصلحک اللّه، فرمود: بسیار خوب، از قرآن بگویم یا از حساب؟ فضل گفت: از حساب.

فرمود: ای فضل تو میدانی که طالع دنیا سرطانست در حالی که کواکب در شرف خود بودنـد، پس زحل در میزان بوده، و مشتری در سرطان و خورشید در حمل، و ماه در ثور و این دلالت دارد که خورشید در حمل بود و در دهم درجه طالع در میانه آسمان پس روز پیش از شب خلق شده، و اما در قرآن هم خدا فرموده «نه خورشید

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۶۳

را شاید که بماه رسد و نه شب پیش از روز باشد، ۴۰- یس» یعنی روز پیش از او بوده.

در کتاب النجوم سید بن طاوس بچند سندش از ابن ذی العلمین مانند آن را آورده و بچند سند بکتاب الواحده ابن جمهور عمّی مانند آن را آورده.

تحقیق و توضیح بدان که بر این خبر اشکالاتی وارد است:

۱- ظلمتی که شب آورد نبودن نور است که روز از آنست و عدم حادث مقدم بر وجود آنست.

جواب ظلمت عدم مطلق نیست بلکه عدم ملکه است یعنی تاریکی در جای نور، و باین معنا ممکن است مقدم باشد بر نهار یا مؤخر، و حاصل اینست که آغاز آفرینش جهان روز است یا شب.

۲- هنگـامی که خورشید آفریـده شـد ناچار در یـک روی زمین شب است و در یـک روی آن روز و هیـچ کـدام بر دیگری پیش نیست.

جواب مقصود از سؤال معظم آبادانی جهانست که در آغاز شب بوده یا روز نه همه روی زمین.

۳- مقصـود از طـالع دنیـا چیست؟ زیرا هر نقطه‌ی از زمین یـک طـالعی دارد، و هر نقطه از نقـاط منطقـهٔ البـروج طـالع یکی از آفـاق جهانست.

جواب ممکن است مقصود از طالع دنیا طالع قله زمین است یعنی جایی از ربع مسکون در وسط خط استواء بطول غربی یا شرقی نود درجـه و بسـا که مقصـود از آن نقطه‌ای از زمین باشـد بطـول نـود درجه و عرض ۳۳ درجه که وسـط اقالیم سـبعه است و خاصـیتش اینست که چون خورشید بنصف النهارش برسد بهمه جای ربع مسکون بتابد و روز باشد و همین است نکته تخصیص بدان، و ممکن است طالع در اینجا از نظر کعبه باشد که وسط زمین است از نظر مردم و شرع و شرافت.

۴- کواکب سبعه در شرف خود بودند، بنا بر قواعد و اصطلاح منجمان درست نمیشود، زیرا شرف عطارد در سنبله است و شرف خورشید در حمل، و عطارد هیچ وقت باندازه نیم دائره از خورشید دور نمیشود، و طبری و جز او در این باره بخطا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۴

رفته‌اند که گفته‌اند عطارد در این هنگام در درجه پانزدهم سنبله بوده است بنقل از جماهیر حکماء.

جواب ممکن است این قضاوت بر طبق عقیده خود او باشد در باره شرف عطارد نه طبق عقیده منجمان، یا گفته شود که عطارد منظور نبوده چون حال او معلوم بوده، یا مقصود شرف چهار کوکبی است که نام برده بعد از آن نه همه کواکب.

۵- در کتب احکام نجوم در بحث قرانات کواکب مقرر است که کواکب سبعه هنگام خلق جهان همه در اول حمل بودند نه هر کدام در شرف خود، و اگر فرض شود که خطاء گفته‌اند باید فضل و جز او از اساتید علم نجوم که حضور داشتند در این باره پرسشی کنند و مراجعه کنند و از آنها چنین چیزی نقل نشده.

جواب: همه منجمان در این باره هم عقیده نیستند چنانچه از طبری و جز او روشن است، و شاید فضل و دیگر حاضران مجلس این عقیده مخالف را داشتند، و بسا گفته‌اند که شاید راوی در نقل و فهم کلام امام علیه السّلام اشتباه کرده، و گویا امام فرموده: کواکب با خورشید در شرف آن همراه بودند و او شرف را برای همه کواکب فهمیده نه خصوص خورشید.

من گویم: بنا بر آنچه ما ذکر کردیم نیازی بتحریف حدیث و نسبت اشتباه براوی نیست، و آنچه آنها گفته‌اند دلیلی ندارد و بیشتر گفته‌هاشان از این نمونه‌ها هستند اوهام فاسد و خیالات بی‌مایه است چنانچه بر کسی که نوشته‌هاشان را وارسیده نهان نیست.

ابو ریحان گوید در تاریخ خود که در دست ما است، در این زمینه: در هر دوری کواکب سبعه در اول گرد هم آیند چه در آغاز و چه در برگشت ولی نه در اوقات مختلفه ولی دعوی اینکه کواکب در آغاز خلقت همه در اول حمل خلق شدند یا اینکه گرد آمدنشان در آنجا آغاز عالم یا انجام آنست دلیلی ندارد و اگر چه ممکن است ولی این مسائل باید بحجت روشن یا مبادی مورد اعتماد از اوائل باشند که مستند بوحی است تا در دل جا کند، زیرا ممکن است این کواکب هنگام آفرینش عالم و خود آنها گرد هم نباشند و دارای حرکاتی باشند که بر طبق حساب در این دوران آنها را در یک جا فراهم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۵

سازد، پایان.

۶- استدلال بآیه تمام نیست زیرا ممکن است مقصود از گفته خدا تعالی «شب پیشگیر بر روز نیست» این باشد که از نظم مقرر خود تجاوز نمیکند و بر روز پیشی نمیگیرد بطوری که نظم شبانه روزی مختل شود، چنانچه خورشید هم پیش از وقت مقرر خود طلوع نمیکند تا نظم شب را بر هم زند، و منظور توجه بنظم ثابت شبانه روز است نه بیان خلقت روز پیش از شب.

جواب در برابر تفسیر امام که مورد قبول آنان شد این احتمال مردود است و از قبیل اجتهاد در برابر نص است.

۷- بنقل از سیوطی از ابن عباس حدیثی گذشت که شب پیش از روز خلق شده و از تورات هم چنین نقل شده است و مخالف با این حدیث است.

جواب حدیث ابن عباس معارض با کلام امام علیه السّلام نمیشود و در برابر آن اعتباری ندارد و نقل از تورات هم ثابت نیست و ثابت هم که بشود بیشتر تورات تحریف شده و مورد اعتماد نیست، و بسا جواب داده شده که حدوث نور پس از ظلمت است و بظلمت بر نور پیش است، ولی طالع خلق دنیا و کشش زمین سرطان بوده و در آن هنگام خورشید در حمل بوده و حمل در درجه عاشر و ظهر بوده چنانچه امام علیه السّلام فرموده و آغاز کشش زمین ظهر بوده و بدین مناسبت نماز ظهر را نماز نخست گفته‌اند و نماز میانه روز نامیده شده نزد بیشتر علماء، و طالع دنیا را همان طالع کشش زمین تفسیر کرده‌اند برای آنکه خلق اصل زمین پیش از آسمان بوده ولی کشش آن بعد از خلق آسمان برای جمع میان آیات (پایان).

من گويم: ممكن است حمل حديث امام رضا (ع) بآغاز آفرينش كواكب سبعه چون روز با آن محقق شده و حاصل اينست كه آفرينش اجزاء جهان وقتى بوده كه سرطان نسبت به قبه زمين در افق مشرق بوده، و چون بروج را از زير زمين پى در هم شماره كنى، شش در زير زمين قرار دارد و سه بالا زمين و عاشر همان حمل مى‌شود كه بالاى سر قرار ميگيرد و چون خورشيد در شرف خود بود كه حمل است نسبت باكثر معموره روز بوده چنانچه دانستى، پس در آغاز خلق در اكثر معموره كه مسكن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۶

اشرف خلق است روز مقدم بر شب بوده.

و بسا ذكر اين اصطلاحات نجومى بر خلاف شيوه ائمه عليهم السلام و اجراء قواعد نجوم كه نزد ائمه مردود است چنانچه بدانى ان شاء اللَّه براى الزام فضل استاد معروف علم نجوم بوده و براى بيان اينكه ائمه عليهم السلام همه علوم و اصطلاحات را ميدانند، و بسا گفته شود كه: چون اين كواكب وقت آفرينش عالم در مواضع مخصوصى بودند كه دانشمندان آن را از پيغمبران و حجج (ع) ياد گرفته و ضبط كردند منجمان كه اين مواضع را از آنها ياد گرفتند پنداشتند كه آن جاها بهترين جاى كواكب بودند و آنها را شرف كواكب ناميدند، و مواضع مقابل آن را هبوط ناميدند بگمان اينكه كواكب از منزلت خود در اينجا سقوط كردند، و شرف و هبوط آن ستاره هم كه از دانشمندان در نيافتند از پيش خود ساختند بر اساس خيالات شاعرانه اى كه در كتب آنها ذكر شده.

سپس برخى مردم از اين حديث پنداشتند كه روز از ظهر است تا ظهر ديگر چنانچه منجمين براى آسانى حساب اعتبار كرده‌اند، و سستى اين كلام نزد خردمندان نهان نيست، و پس از همه اينها دلالت حديث بر حدوث اجزاء عالم بيش از آنچه حكماء قديم پنداشته‌اند روشن است و نيازى به شرح ندارد.

۱۸۸- كتاب المحتضر حسن بن سليمان بروايت از كتاب خطب عبد العزيز بن يحيى جلودى، گفت: امير المؤمنين عليه السّلام در سخنرانى خود فرمود: بپرسيد از من كه از هر چه زير عرش است اگر پرسيده شوم پاسخ گويم، نگويد اين سخن را پس از من جز نادان پر مدعا يا دروغگوى ياوه سرا، و يك مردى گندم گون، و ظريف، بلند قد با موى تابيده كه گويا از مرتاضان عرب بود و كتابى چون قرآن بگردن آويخته بود از گوشه مسجدش برخاست و آواز برآورد اى على اى آنكه مدعى هستى چيزى را كه ندانى و بگردن ميگيرى چيزى را كه نفهمى، منم پرسش كن پس پاسخ ده و ياران و شيعيان على از هر سو بر جستند و قصد او كردند، و على آنها را تشر زد و فرمود: او را وانهيد و شتاب بر او نكنيد كه حجج خدا با دست‌يازى و زور برپا نشوند و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۷

بدان وسيله براهين خدا روشن نگردند.

سپس بدان مرد رو كرد و فرمود: با همه زبانت و نهاد دلت هر چه خواهى بپرس كه خدا تعالى دچار شكوك نگردد و چرتش نگيرد، آن مرد گفت: ميان مشرق و مغرب چه اندازه است؟ على عليه السّلام فرمود: باندازه مسافت هوا، گفت: مسافت هوا چند است؟ فرمود: باندازه چرخش فلك، آن مرد گفت: اندازه چرخش فلك چيست؟

فرمود: يك روز سير خورشيد، آن مرد گفت: راست گفتى قيامت كى باشد؟ فرمود:

باندازه كوتاهى آرزو (حضور مرگ خ ب) و رسيدن مرگ؟ آن مرد گفت: راست گفتى:

آن مرد گفت: عمر دنيا چه اندازه است؟ على فرمود: گويند هفت هزار سال سپس حدى برآورد نشده آن مرد گفت: راست گفتى، پس بكّه كجاى مكه است؟ على عليه السّلام فرمود: مكه از حدود حرم است مجموع سرزمين حرم و بكه جاى خود خانه كعبه است، گفت چرا مكه را مكه گفتند؟ فرمود: براى آنكه خدا بركشيد زمين را از زير آن، گفت پس چرا جاى خانه را بكه ناميدند؟ فرمود: براى آنكه خم كرد گردن جباران و ديده گنهكاران را، گفت راست گفتى، كجا بود خدا پيش از آنكه عرش خود را بيافريند.

علی علیه السّلام فرمود: منزه است آنکه در نیابـد کنه وصـفش را حاملان عرشش بـا اینکه گروههـای آنان نزدیکنـد به کرسیهای کرامتش، و نه فرشته‌های نزدیک به جلوه‌های کرامتش، وای بر تو، نبایـد گفت: کجا است؟ و نه آنجاست؟ و نه در چیست؟ و نه از چیست؟ و نه از کجا آمـده، و نه کجا میباشـد، و نه چگونه است، آن مرد گفت راست گفتی، بگو چه اندازه درنگ کرد عرش خدا بر آب پیش از آنکه زمین و آسمان را بیافریند؟

فرمود: تو خوب میتوانی حساب کنی؟ گفت: آری.

فرمود: شایـد نتوانی، گفت: چرا، راسـتش خوب میتوانم حساب کنم، علی فرمود: اگر دانه خردل بریزنـد در روی زمین تا هوا و میانه مشرق و مغرب را پر کند، و آنگه بمانند تو ناتوانی اجازه دهند تا دانه آن را در مسافتی از مشرق بمغرب نقل کنی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۸

و آن اندازه عمر کنی و نیرو بتو دهند تا آنها را دانه دانه جابجا کنی و بشـماری البته که این آسانتر است از شماره‌گیری سالهائی که پیش از آفرینش زمین و آسـمان عرش او بر آب مکان داشت، و همانا آنچه را برایت شـرح دادم برخی از یکدهم دهم دهگان است از یک جزء صـد هزار جزء، و از خدا آمرزشـخواهم از این اندازه‌گیری اندک، گفت: آن مرد سـرش را جنبانید و گفت: گواهم که نیست شایسته پرستشی جز خدا و راستی که محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم رسول خدا است، و مسلمان شد.

بیان ضـرب، براء ساکن مردکم گوشت «و علی مسافهٔ الهواء» این تشبیهات در پاسخ برای آگاهی عدم تعرض ببررسـی مسائلی اسـت که مردم مأمور بدانسـتنشان نیسـتند و اینکه دانسـتن حقائق موجودات و اندازه آنها که فلاسـفه عمر خود را در باره آن ضایع میکنند سودی برای مردم ندارد ...

تفهیم و تتمیمی است که سود عمومی دارد

حدوث آفرینش

بیـاری خـدای بخشاینـده کریم بـدان که مقصود از این باب حـدوث عالم، رد کلام فلسـفه‌بافانست، چون که اثبات آن از بزرگترین اصول اسـلامی است خصوص بروش فرقه ناجیه امامیه، در زمان قـدیم قول به قـدم تنها بدهریها و ملحدان و فلاسـفه منکر همه ادیان منسوب میشـد، و از این رو کلینی و برخی محـدثان دیگر در کتب خود بابی جـدا برای آن ایراد نکردنـد بلکه در باب حـدوث عالم اخبار اثبات صانع را آوردنـد بـدین اعتماد که پس از اعتراف بخـدا جل و علا زمینه‌ای برای قول به قـدم عالم و ما سوی اللَّه نمیماند چون همه ملتها بدان اتفاق دارند «۱»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۹

و در پیرامون زمان ما مردم بمطالعه کتب فلسـفه حریصـند، و از بررسـی قرآن و سـنت و اخبار أئمه دین رو گرداننـد، و دوری دوران أئمه مایه ترک آثارشان شـده و خموشـی انوارشان، و حقایق شـرعیه با اصـطلاحات فلسـفه بهم مخلوط شدنـد و مسأله حدوث عالم مورد اختلاف شدیـد گردیـده، و بسیاری از عالم نمایان دینـدار رو به شـبهه‌های گمراه‌کنندگان فلسـفه‌بافان آوردند، و آنها را میان مسـلمانان رواج دادنـد، و گمراه شدنـد و گمراه کردنـد، و بر پیروان شـریعت طعن زدنـد تـا دلتنگ شدنـد و انـدک و تا کار بجائی رسـیده که برخی معاصـران از آنها بزبان آورده و بنوک خامه کشیدند که جز یک خبر در باره حدوث عالم وجود ندارد و آن «بود خدا و نبود با او چیزی» است، سپس آن را هم برأی فاسد خود تفسیر کردند.

برای اینست که من در این باب اکثر آیات و اخبار شک برانـداز و ریبه گـداز را نقل کردم، و بـدنبالش مقاصدی آراسـته و مباحثی

دقیق آوردم تا شبهه‌های آنها را از بیخ برکنم، و لشکر شکوکشان را از پایگاه خود بگریز وادارم بمنظور محکم ساختن قواعد دین، و برکناری از خشم‌های پروردگار جهانیان، چنانچه از سید مرسلین صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم روایت شده که چون بدعت در امت من پدیدار شود باید عالم علم خود را پدیدار کند و گر نه بر او باد لعنت خدا و فرشته‌ها و همه مردم.

مقصد یکم- در بیان معانی حدوث و قدم

حدوث دو معنی مشهور دارد، ذاتی و زمانی، از کلام شیخ (الرئیس) برآید که حدوث نبودن پیشین است یا در ذات حادث که می‌شود حدوث ذاتی، یا در زمان که می‌شود حدوث زمانی، و ظاهر هم همین است زیرا متبادر از آن اینست که نبوده پس وجود یافته، و بر او اعتراض شده که تقدم عدم بر وجود بالذات معنا ندارد، زیرا تقدم ذاتی نزد آنها همان تقدم علت است، و تقدم عدم علت بر وجود جمع دو نقیض است (یعنی علت هم باشد و هم نباشد).

محقق طوسی ره گفته: حدوث پیش داشتن دیگریست و آن دیگر اگر تنها

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۰

علت باشد حدوث ذاتی است، و اگر عدم باشد حدوث زمانی است، و بر این هم همان اعتراض وارد است، چون معلول در مرتبه ذات علت نیست و پس از این نیستی هست شده چون باید وجود علت پیش از وجود معلول باشد، و تقدم نیستی معلول بر وجود جز همان تقدم ذاتی که تقدم بعلیت باشد نیست و همان اعتراض برمیگردد، و حکماء را در اینجا اعتراضها و جوابها است که مناسب مقصود کتاب ما نیست، و بیشتر آنها در حواشی محقق دوانی و دیگران بر شرح جدید تجرید ذکر شده.

و خلاصه اینکه اطلاق حدوث بر این معنی صرف اصطلاح است و موافق عرف و لغت نیست، و در حقیقت برمیگردد بترتیب وجود معلول بر وجود علت زیرا عقل حکم کند که او بود پس این بود شد.

سید داماد یک معنی سومی ثابت کرده بنام حدوث دهری آنجا که گفته:

نیستی برای ممکن سه تا است:

۱- نیستی ذاتی که هر ممکنی موجود هم که هست آن نیستی را دارد چون وجود او از دیگریست.

۲- نیستی غنچه‌ای برای هر حادث زمانی زیرا پیش از وجودش در غنچه زمانست.

۳- نیستی صرف دهری پیش از لحاظ او در غنچه زمان، و در نیستی اول مقابل هستی نیست زیرا یکم آنها در حال وجود تحقق دارد و بر وجود سبق ذاتی دارد، و دومی هم یک امتیاز زمانی است، اینست که از شرائط تناقض وحدت زمانست پس آنچه مقابل وجود است نیستی صرف است که حد و مرزی ندارد، و امتیازی از نظر حال در آن نیست.

و در این باره تحقیق طولانی کرده و خلاصه‌اش اینست که برای موجودات دو وعاء دیگر جز زمان ثابت کرده بنام دهر و سرمد، و گفته زمان رابطه متغیر است با متغیر و دهر رابطه ثابت است با متغیر، و سرمد رابطه ثابت است با ثابت و بر آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۱

از گفته حکماء گواه بسیاری آورده، چون قول شیخ الرئیس در تعلیقات آنجا که گفته تعلیق: عقل سه بودن را دریابد:

۱- بودن در زمان و آنگاه وجود چیزهای متغیر است که آغاز و انجامی دارند بلکه همیشه در جریانند و در گذشت از حالی و تجدید حالی.

۲- بودن بهمراه زمان که دهر نامیده شود، و این کون خود زمان را فرا دارد و آن بودن فلک است با زمان و زمان در این کون اندر است زیرا ناشی از حرکت فلک است، و آن نسبت ثابت است بمتغیر و در وهم نگنجد، زیرا وهم چیزی که در زمان است درک

کند، و گذشته و حال و آینده را میفهمد، و برای هر چیز «کی باشد» میفهمد یا گذشته یا حال یا آینده.

۳- بودن ثابت با ثابت دیگر که سرمد نامیده شود و دهر را فرا دارد.

تعلیق: وهم هر چیز را در گاهی میفهمد، و محال است که خود زمان گاهی داشته باشد.

تعلیق: آنچه در چیزی فرا گرفته است در آنست، و با تغییر آن تغییر کند و هر چه در زمانست با تغییر زمان دگرگون شود و همه اعراض زمان بدو چسبد.

اوقات چندی بر او گذرد، و این وقتی که مثلا- آغاز بود و یا حال او است جز وقتی باشد که پایان آنست زیرا زمان او میرود و می‌آید، و آنچه بهمراه چیزی است تغییر و عرض او را نپذیرد.

تعلیق: دهر وعاء زمانست زیرا بدو محیط است.

در شفا، هم همین معنا را بیان کرده، سپس گفته: دهر و سرمد امتداد ندارند و گر نه اندازه حرکت باشند، سپس زمان چون معلول دهر است و دهر چون معلول سرمد، و نیز در شفاء گفته، در زمان جز حرکت و متحرك وجود ندارد، حرکت بذات خود در زمانست و متحرك بواسطه حرکت، و اما امور دیگر در زمان نیستند و گرچه بهمراه آنند چنانچه جهان درون یک دانه خردل نیست و همراه آنست- تا آخر آنچه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۲

گفته، و محقق طوسی آن را پسندیده ره- و هم سید شریف و دیگران.

و بدان که آنچه ما اثبات آن را خواهانیم بستگی بتحقیق این امور ندارد، زیرا مورد اجماع اهل ملل و نصوص متواتره اینست که همه آنچه جز خدا تعالی وجود دارد زمان بودش از سوی ازل پایان پذیر است، و وجودش آغازی دارد، و ازلیت و وجود بی‌نهایت منحصر بپروردگار سبحانست، خواه پیش از پدیده‌ها زمان موهوم باشد یا دهر چنانچه بزودی آن را میفهمی ان شاء اللَّه تعالی.

مقصد دوم در تحقیق احوال این مسأله

بدان که میان مسلمانان خلافی نیست بلکه میان همه ارباب ملل در اینکه جز پروردگار و صفات کمالش هر چه هست حادث است بدان معنا که ما گفتیم و هستی آن را آغازیست، بلکه ضروری دین شمرده شده، و سید داماد در قبسات آن را مورد اتفاق همه انبیاء و اوصیاء دانسته، و صاحب ملل و نحل در کتاب نهایهٔ الاقدام با تصحیح محقق طوسی- ره- گفته: مذهب حق همه ملل اینست که: جهان پدید شده و آفریده است آغازی دارد، خدا تعالی آن را آفریده و ابتکار کرده پس از آنکه نبوده، و خدا بوده و با او چیزی نبوده، و جمعی از بزرگان حکماء و فیلسوفان دیرین چون تالیس، انکساغورس، انکسیمالس، از ملطیان، و چون فیثاغورس و انباذقلس، سقراط، افلاطون از آتن یونان و گروهی از شعراء و پیشینیان و مرتاضان موافق آنهایند.

و قول بقدم عالم و ازلی بودن حرکات پس از اثبات صانع و اعتراف بعلت اولی تنها پس از ارسطو پیدا شده زیرا او با قدمای حکماء در این مسأله صریحاً مخالفت کرد، و این گفته را در آورد بدلیلهائی که آنها را حجت و برهان پنداشت، و شاگردانش مانند اسکندر افرودیسی، ثامسطیوس و فرفوریوس صریحاً بدان اعتراف کردند و برقلس که منسوب بافلاطون است در این مسأله کتابی نگاشته و این شبهه‌ها را در آن ذکر کرده.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۳

سید داماد- ره- گفته طبق نقل درست و متواتر افلاطون و شش تن دیگر از استادان فلسفه و دیگران از قدماء معتقد بحدوث هر دو عالم امر و خلقند با هر چه دارند و ارسطو و شاگردانش معتقد بقدم آنند (پایان) ولی ظاهر اینست که مذهب افلاطون حدوث امور

زمانی است، چون گفته‌اند که او نفوس و بعد مجرد را قدیم دانسته، و سید- ره- در قبسات گفته قول به قدم عالم نوعی شرک است، و در جای دیگر گفته که الحاد است.

و صدوق- ره- در کتاب توحید (۱۵۶) گفته: دلیل بر اینکه خدا عز و جل دانا، توانا و زنده است بخویش و قدرت و زندگی جز خود ندارد اینست که اگر علم جز ذاتش باشد یا آن علم قدیم است یا حادث، اگر حادث باشد خدا پیش از پدیدشدنش دانا نباشد و آن صفت نقص است و هر ناقص حادث است بدلیلی که پیش گفتیم، و اگر آن علم قدیم باشد باید دیگری با او قدیم باشد، و این کفر است باجماع.

و در ضمن ابطال مذهب ثنویه توحید (۱۹۴) گفته: آنچه «مانی» و «ابن دیصان» از خرافات خود بهم بافته‌اند. و گبرها از حماقت بدان معتقد شدند در باره «اهرمن» فاسد است بهمان دلیلی که قدم اجسام فاسد است، و در این کتاب (۲۲۲) با بی‌منعقد کرده برای اثبات حدوث، و دلائل مشهوری که ببرخی اشاره کنیم آورده و ما همه را نیاوردیم برای آنکه کلام طولانی نشود، و در ضمن گفته: که حادث آنست که نبوده است و بود شده و قدیم همیشه بوده، و در پایان سخنش گفته (۲۲۳) اینست ادله یگانگی موافق قرآن و اخبار درست از پیغمبر و ائمه علیهم السلام.

و سید مرتضی به نقل از استادش مفید- رفع اللَّه شأنهما- در رد قول ابی هاشم به حال، در ضمن سخنش گفته: ابی هاشم نخواسته حال را چیزی بداند، هست یا نیست، و اگر هست باشد، بر اصل او و اصول ما هر دو بایدش قدیم باشد یا حادث و نمی‌تواند آن را قدیم بداند تا مخالف توحید شود و بدتر از آنها باشد که صفات را زائد بر ذات دانند و کلام را کشانده تا گفته: و قول به هیولا و قدم سرشت عذر بهتری است برای اینان اگر عذری داشته باشند ولی هیچ کدام عذری در برابر ضلالتی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۴

که آوردند نیست، زیرا گویند هیولا ماده جهانست و پیوسته بوده و قدیم است، و خدا پدیدار جهانست از این ماده چنانچه زرگر از شمش طلا انگشتر سازد، و نساج از پنبه ریشه جامه بافد، و نجار از چوب درخت تخته سازد تا آخر آنچه در رد آنها گفته.

و علامه- ره- در مختلف سخنی از شیخ مفید نقل کرده که قول بقدم از مذاهب صاحب کیشان نیست، آنجا که گفته: و اما صابئه در عقیده خود تنهایند از شماری که شمردیم زیرا جمهورشان خدا را در ازل یگانه دانند، و برخی از آنها بهمراه او هیولا آرند در قدیم که جهان را از آن ساخته و آن مایه خلقت است بعقیده آنها و معتقدند که فلک زنده و ناطق است، و مدبر این جهانست و رهبر آن، و کواکب را بزرگدارند و در برابر خدا عز و جل بپرستند، برخی آنها را فرشته خوانند و بعضی معبود و برای آنها معبد سازند، و اینان با سنجش بمشرکان عرب و بت‌پرستها به گبرها نزدیکترند تا آخر آنچه گفته و مؤید آنست که ما ذکر کردیم.

و شیخ الطائفه- قدس اللَّه لطیفه- در کتاب اقتصاد بابی ساخته در اینکه (خدا تعالی یگانه است و دومی ندارد در قدم)، و دلائلی بر آن آورده تا گفته: و چون این ثابت شد اثبات دو قدیم باطل است و چون وجود دو قدیم باطل شد قول ثنویه که نور و ظلمت را قدیم دانند و قول گبران که، خدا و شیطان را قدیم دانند، و قول نصاری که سه خدا گفته‌اند باطل است بعلاوه گفته ثنویه بدلیل حدوث اجسام باطل است، و حدوث اجسام را، دلائل مشهوره متکلمان ثابت کرده.

و سید مرتضی- ره- در کتاب «الغرر» دلیلها بر بطلان قول به هیولای قدیم آورده.

و شیخ محقق أبو الفتح کراجکی «۱» شاگرد سید مرتضی قدس اللَّه نفسها در کتاب

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۵

«کنز الفوائد» گفته: یک دسته از ملحدان حوادث و حادث‌کننده آنها را ثابت دانند و گویند وجودشان آغازی ندارد و همیشه بوده‌اند، و پندارند خدا همیشه کار کرده و همیشه کار می‌کند و کارش آغاز و انجامی ندارد و با ما در ازلی دانستن افعال خدا مخالفند زیرا ما معتقدیم خدا آنها را آغاز کرده و پیش از آنها موجود بوده ولی در اینکه پایانی ندارند با ما موافقند، گرچه آنها

می گویند: جهان بهمین صورتی دارد همیشه هست ولی ما میگوئیم جهان دنیا تمام می‌شود و آخرت بجایش می‌آید و کار خدا نعمت دادن به اهل بهشت است تا همیشه و عذاب دوزخ است همیشه و کارهای خدا از این رو پایانی ندارند.

و اینان همان دهریانند که گویند دهر سرمدی است و آغاز و انجامی ندارد، و گویند حرکت فلك بدنبال هم بوده و خواهد بود بی‌نهایت، روز و شب همیشه بدنبال هم بودند و خواهند بود انسان همیشه از نطفه بوده و نطفه از انسان، پرنده همیشه از تخم برآمده و تخم از پرنده، و همیشه درخت از هسته بوده و هسته از درخت، و این پدیده‌ها همیشه بدنبال هم بودند و خواهند بود، گذشته آنها آغازی ندارد، و آینده آنها را انجامی نه، و همه آنها ساخت سازنده‌ایست که پیشتر از آنها نبوده، و حکمت حکیمی است که پیش از آنها یافت نشده، و ساخت و سازنده قدیم بودند و همیشه، برتر است آن خدا که جز او قدیمی نیست، و سپاس او را است که بما نعمت شناسائی داده، و من بیاری خدا چند دلیل بر بطلان گفتار ملحدان و فساد عقیده دهریان برایت بیان کنم.

من گویم: سپس خداش رحمت کناد، دلیلهای شافی و جوابهای کافی، و تحقیقات محکم و الزامات مستحکم آورده و برخی از آنها را بزودی در جای خود بیاوریم، و اینجا نیاوردیم که تکرار نشود، سپس مناظره خود را با یکی از دهریان قائل بقدم جهان بیان کرده و گفته که آن را برای سید مرتضی ره- نوشته، و جوابی هم که او داده ذکر کرده، و هر که خواهد همه اینها را بداند بآن کتاب مراجعه کند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۶

سید مرتضی ره- در پاسخ پرسشی در باره آیه تطهیر گفته: پرسنده گفته:

اگر اشباحشان قدیمست و آنان همه در اصل پاك بودند، کدام رجس از آنها زدوده شده؟ سید در ضمن پاسخ آن گفته: قدیم دانستن اشباحشان مورد انکار است و این اطلاق روا نیست، قدیم حقیقی همان خدای تعالی است، یگانه‌ای که همیشه بوده، و هر چه جز اوست پدید شده، و ساخته و آغاز دارد، و او را اولی است- تا آخر کلامش- ره- سپس گفته: مسألهٔ، یک فیلسوف اعتراض نموده که: اگر بقول شما خدا یگانه بوده و چیزی بهمراه او نبوده و همه چیز پدید شده؟ پس از چه چیزی پدید شده، گفتیم: آفریده شدند نه از چیزی، او گفت: همه چیز را با هم پدید آورد یا در هر زمانی چیزی پدید آورد؟ گفت: اگر بگوئید همه با هم پدید شدند، وجدان شما گواه است که همه با هم نبودند و خرده خرده بدنبال هم پدید شوند و اگر بگوئید: خرده خرده بدنبال هم پدید شوند، برای خدا شریک بوده باشد (آن زمان مقارن یا مقدم بر اول آفریده است).

و جواب اینست که خدا همیشه یکتاست چیزی با او نبوده و دوامی ندارد، و نخست پدیده او زمانی نداشته و لازم نیست برای پدیده‌ها زمانی باشد و اگر هم زمان برای آنها بسازد لازم نیست که زمان قدیم باشد زیرا زمان حرکات فلك یا اندازه وقتی است بجای آن و از کجا نزد این فیلسوف لازم آید که در صورت یکباره خلق نشدن همه چیز باید زمان قدیم باشد جز اینکه او معنی زمان را نفهمد تا آخر کلام او در این مقام «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۷

محقق طوسی طیّب اللَّه روحه القدسی در تجرید گفته: قدیم جز خدا تعالی نیست «۱» و در آن گفته: بود شدن عالم پس از آنکه نبوده دلیل مختار بودن خدا است، و در کتاب فصول گفته:

(اصل) ثابت است که وجود ممکن از دیگریست در حال پدید شدن نیست بوده چون پدید آوردن هست، نشدنی است پس بناچار نیست بوده و هست شده و وجود هر ممکن مسبوق به نیستی است، این گونه وجود حدوث نامیده شود و این گونه موجود محدث پس هر موجود جز واجب الوجود محدث باشد و محال بودن حوادث بی‌آغاز که فلسفی گوید نیاز ببیان درازی ندارد پس از اثبات حوادث که مقتضی حدوث آنها است. سپس گفته است:

مقدمه هر اثر بخشی اگر اثرش دنبال اراده و قدرت او باشد قادر نامیده شود و اگر اثرش بی‌قدرت و اراده او باشد و اثر قادر موجب

باشـد و اثر قـادر مسبوق به نیسـتی است زیرا داعی متـوجه نیست است اثر موجب همزمـان او است زیرا اگر پس از او باشـد و منتظر شرطی برای تمام شدن علت نباشد ترجیح بلا مرجح لازم آید و اگر برای انتظار شرطی باشد مؤثر تام نبوده و خلف لازم آید.

سپس گفته است:

نتیجه- واجب الوجود مؤثر در ممکنات قادر است زیرا اگر موجب بود بایـد همه ممکنات قـدیم باشـند و این باطل است بـدلیلی که گذشت.

و سید مهنان بن سنان در ضمن سؤالات خود از علامه حلّی- ره- این مسأله را پرسیده:

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۷۸

چه میفرمایید در بـاره معتقـدان بـاینکه جواهر و اعراض فعـل فاعل نیسـتند و جوهر امر عـدمی است گرچه موجودهم باشـد، آیا این عقیـده فاسـده مـایه کفر است و بی‌ایمـانی و ناپـذیری اعمال صالحه و گواهی و تحریم ازدواج با آنها یا باعث هیـچ کـدام نباشـد، و حکم آنها در این دنیا چیست؟

جواب: پستی این عقیده شکی ندارد و باطل است ولی باعث کفر و بی‌ایمانی و ناپذیری کارهای خوب و گواهی و تحریم ازدواج با آنهـا نیست، و حکمشـان در دنیـا و آخرت حکم مؤمنین است زیرا بـاعث کفر اعتقـاد بقـدیم بودن جوهر است و آنهـا بـدان معتقد نیسـتند، زیرا قـدیم بودن وجود میخواهـد و آنهـا او را در ازل موجود ندانند، ولی اشـتباهی کردنـد که وجود و ثبوت را از هم جـدا دانستند و ثبوت را اعم فهمیدند، و بیشتر استادان متکلم از معتزله و اشاعره مثبتی هستند و چگونه رواست تکفیر آنها؟

سؤال دیگر، چه میفرمایـد آقـای مـا در باره کسـی که بتوحیـد و عـدل معتقـد است ولی جهان را قـدیم میدانـد و حکمش در دنیا و آخرت چیست؟

جواب هر که معتقـد بقـدم جهـانست بـدون خلاف کافر است، زیرا فرق میان مسـلمان و کافر همین است، حکمش در آخرت حکم کفار است باجماع، و شـیخ جلیل ابو الصـلاح حلبی در «تقریب المعارف» تصـریح کرده بحـدوث جهان و چند دلیل بر آن آورده، و همچنان سید بزرگوار ابن زهره در کتاب «غنیة النزوع» دلیلها بر آن آورده.

و نوبختی در کتاب «یاقوت» گفته: همه اجسام حادثنـد، زیرا بیک سو توجه دارند و اگر این توجه ذاتی آنها بود باید جابجا نشوند و اگر بتأثیر علتی باشد آن علت یا مختار است که عقیده ما بر آنست و یا موجب و آن باطل است زیرا تسـلسل باطل لازم آید، و دلیل دیگر اینکه اجسام پدیـده نو دارنـد که معلوم است نداشـته‌اند، و قـدیم عـدم ندارد زیرا واجب الوجود است، زیرا اگر ممکن الوجود باشـد و علت آن مختار باشد مخالف فرض است که قدیم بوده و اگر علت آن موجب باشد تسـلسل وجود لازم آید و مقصود ما نیز ثابت گردد.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۷۹

و علامه در شـرح آن گفته: این مسأله از بزرگترین مسائل این علم است و همه مسائل آن بر او بچرخد، و مورد اختلاف شدید است میان مسلمانان و دشمنان آنها، و مردم در باره آن سخت اختلاف دارند و خلاصه اقوال اینست:

۱- جهان در ذات و صفات هر دوحادث است، و این عقیده همه مسلمانها و نصاری و یهود و مجوس است.

۲- در ذات و صـفات قدیم است، و این عقیده ارسـطو، و ثاوفرطیس، و ثامیطوس و ابی نصر، و ابی علی بن سینا است که آسمانها را بذات و صفات قدیم دانند؛ و حرکات و اوضاع آنها را بحسب نوع قدیم شمارند، یعنی هر پدیده بدنبال دیگریست بی‌نهایت.

۳- در ذات قدیم باشـند و در صـفات حادث و این عقیده انکساغورس، و فیثاغورس و سقراط، و ثنویه است و در این باره اختلافات بسیاری دارند که در این مختصر نگنجد.

۴- ذات آنها حادث باشد و صفاتشان قدیم و کسی بدان معتقد نیست زیرا محال است، و جالینوس در همه متوقف است.

من میگویم. سپس- ره- سخن را بادله مذکور در متن کشانده در شرح تجرید هم مانند آن را گفته است، و عقیده بحدوث همه را بهمه ارباب ملل نسبت داد، در کتاب نهایهٔ المرام در علم کلام گفته: همه مسلمانان اتفاق دارند که جز خدا و صفاتش قدیم نیست، و امامیه معتقدند که قدیم همان خدا است و بس و باز در آن گفته: از نظر عقل چهار قسم پیش نیست.

۱- جهان در ذات و صفات حادث است، و این عقیده مسلمانها و سائر ملّیین و برخی حکمای قدیم است.

۲- در ذات و صفات قدیم است و این عقیده ارسطو و جمعی از حکمای قدیم است و برخی متاخرین چون ابی نصر و شیخ الرئیس گفته‌اند: آسمانها در ذات

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۰

و صفات قدیمند جز حرکات و اوضاعشان که در نوع خود قدیمند، نه در شخص خود و عناصر و هیولا شخصا قدیمند و صور جسمیه آنها و صور نوعیه بنوع قدیمند نه بشخص.

۳- در ذات قدیمند و در صفات حادث و این عقیده حکمای پیش از ارسطو است چون ثالیس ملطی؛ انکساغورس، فیثاغورس، سقراط و همه ثنویه چون مانویه، دیصانیّه، مرقوبیه و ماهانیه، سپس اینان دو گروه شدند، برخی گفتند این ذات قدیم جسم بوده و اینان هم اختلاف کردند، ثالیس گفت: آبست، چون قابل هر صورتیست، و پندارد که خشک شده و زمین شده، و لطیف شده و هوا گردیده، و جوش زده و آتش برآورده و از آتش دود برخاسته و از دود آسمان پدید شده، و گفته‌اند این عقیده را از تورات گرفته که در سفر نخست گوید: خدا گوهری آفرید و بنظر هیبت بدان نگرید و اجزائش وارفتند و آب شد، و از آن بخاری چون دود برخاست و از آن آسمانها را آفرید، و بر روی آب کفی پدید شد و از آن زمین را آفرید، و آن را با کوهها لنگر بست.

انکسیمایس پنداشته که آن جسم هوا بوده که از لطافتش آتش برآمده و از درهم‌شدنش آب و زمین و از تلطیفش چیزهای دیگر و دیگران گفتند همان بخار بوده، و هوا و آتش از لطیف‌شدنش پدید شدند و زمین از درهم‌شدنش، انوفلطیس گفته: آتش بوده و همه چیز به تلطیفش پدید شده، از او حکایت است که همه چیز به بخت منظم شده، و بخت یک دید عقلا نیست که در جوهر کلی نفوذ دارد، انکساغورس گفته:

جسم نخست، آمیخته بی‌پایانیست از اجسام خرد بی‌پایان برای هر نوعی چون اجزائی از سرشت نان و اجزائی از سرشت گوشت، و چون بسیاری از آنها گرد هم آیند و بدید درآیند گمان شود که پدید شدند، و او منکر مزج و استحاله شده، و بکمون و ظهور معتقد شده، برخی گفته‌اند این مایه آمیخته در ازل ساکن بوده سپس خدا تعالی او را بحرکت آورده و جهان را از آن آفریده.

ذیمقراطیس گفته اصل جهان ذرات خرد کروی است و قابل قسمت در توهم نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۱

در خارج و پیوسته در حرکتند و بر اثر جهشی خاص این جهان از آنها پیدا شده و بدین شکل آسمانها و عناصر پدید شدند، و سپس از حرکت آسمانها عناصر بهم آمیختند و از عناصر این ترکیبها برآمدند، و شیخ در شفا از او نقل کرده که گوید: این اجزاء در شکل مخالفند و در گوهر و سرشت یکی هستند، و همانا افعال گوناگون آنها بر اثر اختلاف شکل بادید شوند، ثنویه گویند: اصل جهان همان نور است و ظلمت دسته دوم گویند: اصل جهان جسم نیست و دو دسته شدند:

۱- جرمانی که پنج قدیم معتقدند، خدا، نفس، هیولا، دهر، خلاء، خدا را در دانش و حکمت کامل دانند و برکنار از سهو و غفلت. خرد، از او بتابد چنانچه نور از قرص خورشید و همه چیز را بطور کامل بداند.

و اما نفس زندگی بخش است چون نور بخشی خورشید ولی تا بررسی نکند چیزی نداند، و خدا میداند که نفس علاقه بهیولا دارد و عاشق او است و بدنبال لذّت جسمانیست، و دوری از تن را خوش ندارد و خود فراموش است، و خدا بحکمت تامه‌ای که در خور او است به هیولی که مورد علاقه نفس است توجه کرد، و آن را بترکیبهائی چون آسمانها و عناصر درآورد، و اجساد حیوانات را

بزیباتر شکلی کالبد بست، جز فسادی که در آنها رخنه کند و زوالش نشدنی است، سپس خدا بنفس عقل و ادراکی داد تا خود را بیاد آورد و متوجه شد که در عالم هیولا است دردمند است و دانست که در جهان خود لذتهای بی‌آزاری دارد و شیفته عالم شد و بدان پیوست، و پس از مفارقت بالا رود و تا همیشه با خرمی و خوشبختی در آن بماند؛ گفتند از این راه شبهه‌ها که میان فلاسفه معتقد بقدم و متکلمان معتقد بحدوث‌اند برطرف شوند.

۲- پیروان فیثاغورس، گفتند: مبدء جهان اعدادی باشند که از یکان ترکیب شدند، زیرا مایه هر ترکیبی اجزاء بسیط آنست که هر کدام خودش یکی است، زیرا هر چیزی یا وجهی دارد جز اینکه یک واحدیست یا نه، اگر دارد مرکب است زیرا در او ماهیتی است با وحدت، و سخن ما در مرکبات نیست بلکه در مبدء آنها است و اگر ندارد تنها وحدتها باشند و باید خوددار باشند و خود آمده و گر نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۲

نیاز بدیگری پیش از خود دارند و سخن ما در مبدأ مطلق است و خلف لازم آید این یکانها امور خود آمده‌اند و چون وضعی بخود گیرند نقطه پدید شود، و دو نقطه بگرد هم خطی گردد، و دو خط سطحی شود و دو سطح جسمی، و پدید شد که مبدأ اجسام یکانها هستند، و نیز از او نقل شده که اگر وحدت ذاتی باشد نه از دیگر آید و آن است که برابر کثرت است و مبدأ اول است و اگر مستفاد از دیگری باشد خود مبدأ کثرت است، گرچه در آن نیست و مقابل آنست، و از آن شماره‌ها برآیند، و همان مبدأ موجوداتست، و همانا اختلاف طبع موجودات برای اختلاف خواص شماره‌های آنها است.

۴- صفات قدیم باشند و ذات جهان حادث، و این محال است و کسی بدان معتقد نشده چون بطلانش بدیهی است، ولی جالینوس در باره همه توقف کرده و قولی را ترجیح نداده (پایان).

و همانا این عقائد پست را آوردیم تا دانسته شود که حکماء بدین خرافتها چسبیده و آنها را بزبان آوردند و پیروانشان بدنبال آنها رفتند و آنها را بزرگداشتند و چون از دینداران مطلبی که از قرآن یا کلام پیغمبر و امام است بشنوند منکر شوند و بباد مسخره گیرند، خدا آنها را بکشد از کجا دروغ بافند «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۳

محقّق دوانی در انموذج خود گفته: فلاسفه با اهل سه ملت در حدوث جهان مخالفند، زیرا ملیّین همه بر حدوث عالمند مگر برخی گبرها، اما مشهور فلاسفه اتفاق بر قدم آن دارند به تفصیل آینده، و از افلاطون قول بحدوث نقل شده، و بحدوث ذاتی نزد بعضی تفسیر شده، سپس گفته: هر سه ملت معتقدند که جهان جز از ذات خدا و صفات او چه جوهر و چه عرض همه حادثند و بطور حقیقت نبودند و بود شدند، نه آنکه تنها حدوث ذاتی دارند و وجودشان از عدمشان تاخّر ذاتی دارد چنانچه فلاسفه معتقدند و آن را حدوث ذاتی نامند، و تقریر این حدوث بمعنی تاخّر وجود از عدم بحث دقیقی دارد که در حاشیه تجرید ایراد کردیم.

و جمهور فلاسفه معتقدند که عقول و اجرام فلک و نفوسشان قدیمند، و مطلق حرکت و وضع و تخیل آنها نیز قدیمند، زیرا هرگز از آنها تهی نبودند، و برخی اوضاع حادثی برای آنها قائلند که از مبدء بنفوس آنها افاضه می‌شود، ولی چنانچه ابو نصر و ابو علی در تعلیقاتشان گفته‌اند بنقل از محققان آنها بوسیله ارسطو آنها معتقدند مطلوب آنها نفس حرکت است و با همان تشبّهشان بمبدئشان کامل می‌شود، و آن هم وجود فعلی دارد نظر بذات و صفات دیگر جز همان حرکت در اوضاع جزئیه که ثبات شخصی را نپذیرد، و دوام نوعی دارد برای تکمیل شباهت بمبادی خود که از همه جهت وجود فعلی دارند، و چون تشبه لازمه حرکت است آن را هدف نهائی دانسته‌اند باعتبار لازمش، و مواد عناصر و مطلق صورتهای جنسی و نوعی و مطلق عرضهاشان همه نزد آنها قدیمند.

زیرا بعقیده آنها یک صورت که از جسم کل جدا می‌شود دو تا بجای آن پدید میشوند، و یک صورت جدا که پیوست می‌شود، دوتا یکی میشوند، آری اشراقیها معتقدند که صورت جسمیه در حال اتصال و انفصال هر دو بجا میماند، و اما نفوس ناطقه بشر نزد

برخیشان قدیمند و از افلاطون هم نقل شده ولی مخالف نقل حدوث عالم است از او، و مشّائیها و معظم دیگران آنها را حادث دانند.

و در شرح عقائد عضدیه هم مانند آن را گفته و افزوده که: متبادر از حدوث

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۴

وجود پس از عدم، پس از او بودن زمانی است، و حدوث ذاتی یک زبان فلسفی است، و گفته: مخالف در این حکم فلاسفه‌اند، زیرا ارسطو و پیروانش معتقدند که عقول و نفوس فلکیه، و اجسام فلك بامایه آنها، و صور جسمیه و نوعیه و اشکال و اضواءشان و عناصر و مایه‌شان، و مطلق صور جسمیه نه اشخاص آنها همه قدیمند، و گفته شده صور نوعیه حادثند، زیرا خصوصیات انواع نباید قدیم باشند، و ظاهر کلامشان اینست که انواع هم قدیمند، سپس گفته: نقل شده که جالینوس در این باره متوقف بوده، و از این رو او را فیلسوف نشمرده‌اند که در اصول حکمت تردید داشته (پایان) و بدان چه از سخنان قوم در این باره آوردیم باید اکتفاء کنیم، و آوردن همه یا بیشترش مایه تطویل بی‌فائده است، و از آنچه آوردیم یک دلیل بر حدوث عالم بدست آمد، زیرا بنقل از مخالف و موافق معلوم شد که همه ملیین با همه اختلافی که دارند در حدوث عالم متفقند، و همه دعوی دارند از رهبر شرع خود آن را دریافت کردند، و این خود مایه علم باینست که صاحبان شرایع آن را گفته‌اند، و این چون اجماعات منقوله دیگر نیست که مقصود از آن مفهوم نباشد و یکی گفته باشد و دیگران پیرو او شده باشند، و فرق میان آنها بر هیچ خردمند و با انصافی نهان نیست.

مقصد سوم وجه استدلال به روایات گذشته

من گویم: با اندیشه در آنچه پیش داشتیم و رعایت انصاف و دوری از زور- گوئی و ناحق، از آیات بسیار و اخبار متواتری که بروشهای مختلفه و عبارات گوناگون با بیانات شافیه و ادله وافیه آمده قطع پیدا میکنی بحدوث جهان بهمان معنا که پیش گفتیم، و هر که کلام عرب را بررسی کند در مورد بکار بردن الفاظ و رجوع بکتب لغت نماید میداند که: ایجاد، احداث، خلق، فطر، ابداع، اختراع، صنع

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۵

ابداء بکار نروند مگر بمعنی هست کردن بعد از نیست بودن.

محقق طوسی- ره- در شرح اشارات گفته: اهل لغت فعل را بپدید کردن چیزی تفسیر کردند، و باز گفته: صنع ایجاد چیز نبوده است، و در لغت، ابداع پدید کردنست، و بدعت پدیده‌های امور هم از این ماده است، خلق، به پدید کردن چیزی بی‌نمونه تفسیر شده، ابن سینا در رساله «الحدود» گفته: ابداع دو مفهوم دارد یکی بود کردن چیزی و نه از چیزی و نه بواسطه چیزی دوم وجود ناشی از علت بی‌ابزار و واجب الوجود که خود هیچ از خود نداشته.

و در ملل و نحل از ثالیس ملطی نقل کرده که: ابداع هست کردن نابود است، و چون بودکننده همه بوده‌ها است پس بود ساختن از ناچیز قدیم است، و هر که در آیات و اخبار بررسی کند شکی برایش نماند در این باره چون فرموده او: «خلقت از چیزی نبوده تا ابتکار باطل باشد، و علتی نداشته تا ابداع درست نباشد» با اینکه در بیشتر نصوص متقدمه تصریح بحدوث بهمان معنا شده بطوری که قابل تأویل نیست، و با پیوستن آنها بیکدیگر قطع بمقصود حاصل شود.

و برای اینست که اکثر اعتقادات اصولی چون معاد جسمانی و امامت امیر المؤمنین علیه السّلام و مانند آنها در کلام صاحب شرع بعبارات گوناگون و روشهای چند وارد شده تا از جمیع آنها جزم بمراد برآید، با اینکه خود آنها دارای دلیلهای عقلی اجمالیند که هر که اندیشه کند در آنها مقصود را میداند، آیا نظر نکنی بفرموده‌شان علیه السّلام در چند جا که «اگر کلام قدیم باشد باید معبود

دومی باشد» و بفرموده‌شان «چگونه میتواند آفریننده چیزی باشد که پیوسته با او بود» که خود اشاره دارد جعل به قدیم تعلق نگیرد، زیرا علت وجود بخش است یا وجود نگهدار که نخست علت موجده است و دومی مبقیه، و موجود قدیم محال است علت موجده داشته باشد بحکم فطرت سالم خواه آن علت مختار باشد و یا موجب، ولی اوّلی اوضح و اظهر است.

و آنچه مایه آگاهی است بر آن مشاهده پدیده‌هاست که نخست اثر علت در آنها وجود بخشی است و پس از آن در هر آنی نگهداری آنست، و اگر ممکن از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۶

ازل باشد هر آن گذشته بقاء و استمرار وجود اوست، و وجود بخشی ندارد (این بیان مخصوص زمانی است نه خود زمان و خارج از زمان) و در توجیه جز اول گوئیم:

اگر کلام که فعل خدا است پیوسته بوده است از قدیم باید نیاز بعلت نداشته باشد، چون وجود بخش نمیخواهد و وجود نگهدار که پیرو آنست لازم ندارد زیرا اگر اولی لازم نیست دومی سزاوارتر است که لازم نباشد، و بی‌نیاز از علت واجب الوجود است و معبود دومی می‌شود و خلف فرض می‌شود که کلام فعل خدا است و از او است، و همین بیان در خبر دوم هم می‌آید.

و مؤید آنست آنچه در کافی (ج ۱ ص ۸۱) و جز آن آمده در حدیث فرجه از امام صادق علیه السّلام آنجا که بزندیق فرموده: اگر دو خدا دعوی کنی بایدت میان آن دو فرجه‌ای باشد تا دو باشند و این فرجه می‌شود سومی که از قدیم بهمراه آن دو تا است و بایدت سه تا بگوئی (الخبر) چون امام فرجه را برای قدیم بودنش معبود سوم و واجب الوجود دانست.

اکنون بدان که سبب نیاز بمؤثر بسا که خود امکان باشد، زیرا مصداق امکان تنها پدیده باشد و فردی که فرض شده قدیم است در نفس الامر مصداق امکان نیست، بلکه ممتنع الوجود است زیرا مستلزم تسلسل محال است چنانچه بیاید، و ممتنع الوجود بسا یک مجموع ترکیبی است، چون دو ضد و دو نقیض، و بسا که علت نیاز بمؤثر همان حدوث باشد یا امکان بشرط حدوث، و بهر کدام گروهی معتقدند و ظاهر اکثر اخبار یکی از دو تای آخریست که حدوث یا امکان بشرط حدوث است، چنانچه در برخی از آنها بدان اشاره کردیم چون حدیث امام رضا علیه السّلام در علت خلق آسمانها و زمین در شش روز «۱» و دلیل آنست آنچه از امام رضا علیه السّلام روایت شده که مردی نزد او آمد و گفت یا بن رسول اللّٰه، دلیل بر حدوث عالم چیست؟ فرمود: «تو نبودی و بود شدی، و دانی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۷

که تو خود را بود نکردی و چون توئی هم بودت نکرده» زیرا روشن است که مقصود سائل از حدوث عالم اثبات صانع است زیرا حدوث عالم با وجود صانع پیوسته است، و امام بوجود مخاطب پس از نبودش یعنی بحدوث زمانی استدلال کرد بر وجود صانع تعالی.

و از دلائل حدوث است هر چه که به اولیت خدا تعالی دلالت دارد زیرا اولیت تفسیر شده باینکه خدا سبحانه پیش از هر چیز است «۱» وجه دیگر: همه آیات و هر روایتی که دلالت دارند بر نابودی همه موجودات که برخی در اینجا گذشت و برخی در مجلد سوم، با پیوست مقدمه‌ای که معتقدان بقدم عالم پذیرفته‌اند، و آن اینست که هر چه قدیم باشد نابود نشود «۲» و در احتجاج (۱۲۹) روایت شده که زندیقی از امام صادق علیه السّلام در ضمن مسائلی پرسید: روح بعد از بیرون رفتن از تن پاشیده شود یا بماند؟ فرمود: بماند تا در صور دمیده شود؟ و آنگاه همه چیز نابود گردد و از میان برود، نه حسی بماند و و نه محسوسی، سپس همه چیز برگردد چنانچه خدا آنها را آغاز کرده بود، و آن چهار صد سال است که آفرینش بجا ماند، و میان دو نفخه باشد. و دلیل بر حدوث خصوص آسمانها آیات و اخباریست که دلالت دارند بر شکافتن و از هم گسیختن و نوردیده شدن آنها و بر پراکنده شدن اختران از آنها بتقریبی که گذشت، و همه آنها در مجلد سوم گذشته.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۸

و دلیل دیگر: آیات و اخباریست که دلالت دارنـد آسـمانها و زمین در شـش روز آفریـده شدنـد زیرا پدیده روز آخر پنج روز پیش دارد و در گذشـته منقطع الوجود است، و زمان موجود روز یکم پیش است بر زمان موجود آخری باندازه پایان دار پس همه متناهی و حـادث باشـند، و زمـان موجود هم که ثـابت میکننـد متنـاهی است نیز زیرا بعقیـده آنهـا انـدازه حرکت فلک است، و تأویل امام و کیفیت اندازه‌گیری بدانها در تفسیر آیات گذشت.

و با دانسـتن آنچه از آیات و اخبار صـریحه که نقل کردیم، آیا هیچ خردمندی که بوی دین شنیده جرات دارد روی از همه برتابد و آنها را پشت سـر انـدازد و بتقلید فلاسـفه پردازد، و شـبهه‌های نارواج و عقیده‌های تباه آنها را بپذیرد، و بزودی بدانی که آنها از تار عنکبوت سست‌ترند، بفضل زنده‌ای که هرگز نمیرد.

محقق دوانی در انموذجش پس از گفتگو در باره شبهه ایشان گفته: از خاطر مبر که اگر دلائل قدم عالم در پیش خرد ناتمام باشد و بتواتر و اخبـار پیغمبران که بنیـاد بشـرند و باجماع اهل ملل معلوم شود که وحی الهی بحـدوث عالم ناطق است و تاویل بردار نیسـت مگر بوجه بعیـدی که طبع سـلیم و ذهن مسـتقیم از آن نفرت دارد چـاره‌ای نیست جز پیروی از پیغمبران در این باره و پـذیرش گفته آنان زیرا بزرگان فلاسفه خود را بآنها میبیندند و پندارند که مایه گفته‌هایشان از آنها گرفته شده.

در این صورت پیروی از این بزرگانی که خداشان برگزیده، و برای تکمیل بنده‌ها گسیل داشته و برای ارشاد بصلاح معاش و معاد، و فلاسـفه پـذیرای سـخن آنهاینـد سزاوارتر است از تقلید فلاسـفه که خود معترفند به برتری پیغمبران از ایشان، و بوابسـتن خود بآنها تبرک جویند، و بسیار عجب است که برخی فلسفه‌بافان بگمراهی خود پویند و گویند، سخن پیغمبران تأویل دارد و ظاهرش مقصود نباشـد با اینکه ما میـدانیم قرآن مجیـد در بیشتر مسائل اعتقادی به طوری روشن گفته که قابل تاویل نیست چنانچه امام رازی گویـد: ممکن نیست کسی آنچه را پیغمبر آورده باور کند و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۹

حشر جسمانی را منکر شود زیرا در قرآن به طوری صریح و روشن بیان شده که اصلا قابل تأویل نیست.

و من گویم: جمع میان قـدم عالم و حشـر جسـمانی هم ممکن نیست، زیرا اگر چنانچه گوینـد نفوس ناطقه بی‌پایان باشـند بنا بر قدم عـالم، حشـر جسـمانی ممتنع باشـد برای آنکه بـدنهای بی‌پایـان و جاهای بی‌پایان بایـد، با اینکه ثابت شـد بعـد پایان دارد و بی‌پایان نشاید، با اینکه تفسـیرها که از سـخن پیغمبران نمایند بسا در سـخن فلاسفه هم توان نمود، بلکه بسیاری از آن تفسیرها مکابره و غلط انـدازی است، زیرا مـا میـدانیم مقصود از این الفـاظی که در قرآن و اخبـار است همـان معـانی است که نزد زبان‌دانـان معروفنـد زیرا چنانچه شک نداریم کسـی که از ما اسـتفسار از مسأله جزء لا یتجزی کند بدون تردید مقصودش پرسـش از حال نشستن و برخاستن زیـد نیست همچنـان شـک نـداریم که مقصود از قول خـدا تعـالی «گفت کی زنـده کنـد اسـتخوانها را بـا اینکه خـاک شدنـد؟ بگو زنـده‌شان کنـد کسـی که آفریدشان از نخست و او به هر آفرینش دانا است، ۷۹ یس» همین معنـای روشن است نه معنـای دیگری از احوال معـاد روحـانی که فیلسوفـان گوینـد و خلاصه بایـد بیانات قرآن را حمل بر ظاهر کرد، و تجاوز از آن نوعی گمراهی است، و اهل کمال بـدان ملتزمنـد (پایان) و البته خوب گفته، ولی از کلام او برآیـد که نصوص قرآن در باره حـدوث عالم بطور بعیـد تاویل بردار هسـتند. و چنین نیست، بلکه اگر برخی تاویل پذیرنـد از مجموع قطع بمقصود حاصل شود، و شایـد برای آن چنین گفته که از نصوص ائمه هـدی علیه السـلام بی‌اطلاع بوده یا عقیده بدانها نداشته چنانچه از حالش برآید، و گرچه در برخی مواضع اشعار دارد که کیش حق شـیعه را داشـته، و اما منافات قول بقدم عالم با حشر جسمانی در صورتی درست است که نفوس را بی‌پایان دانند و هر کدام را از بدنی شمارند، و تناسخ روا ندارند چنانچه ارسطو و متاخران او گفته‌اند.

ولی اگر گوینـد نفوس قدیمند ولی تعلق آنها ببدن حادث است چنانچه افلاطون و پیروانش گفته‌اند که تنها نفوس قدیمند ولی سائر

عالم و همه تنها حادث

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۹۰

و پایان پذیرنـد، این اشـکال نشود، یا گفته شود یک نفس ممکن است بر سبیل تناسخ بچند بدن نامتناهی تعلق گیرد و در معاد یک نفس با یک بدن برگردد اشکال نشود «۱».

آری عقیـده به قدم نفوس بشـریه در نوع خود، و حدوثشان با پیدایش بدنها پیاپی و بی‌پایان، چنانچه مشائیها بنقل از متاخران از آنها گوینـد از چیزهـائیست که بـا تصـدیق بمـا جـاء به النبی صـلّی اللّه علیه و آله بلکه با کلام پیغمبران دیگر از چنـد راه جمع نمیشود و مخالفت دارد.

۱- تصدیق بوجود آدم و حواء که قرآن و سنت متواتره مشروحا بدان گویایند.

۲- آنهـا معتقدنـد که هیولـای عناصـر شـخصا قـدیم است و صورتهای ناپایان پیاپی بخود گیرد، و بایـد بگوینـد بـدنهای نامتناهی از حصـص هیولا موجود میشونـد، و نفوس نامتناهی بدانها تعلق میگیرند، زیرا بعقیده آنها ممکن نیست دو صورت بیک حصه از هیولا تعلق گیرند، و با اعتراف بمعاد جسـمانی باید ملتزم شوند بتعلق نفوس نامتناهی بیک بدن و مفاسد دیگر هم دارد که ما برای اختصار آنها را وانهادیم.

مقصد چهارم در ذکر چند دلیل عقلی بر این مقصود،

و اگر چه خارج از مقصد کتابست برای تحکیم مطلوب از هر جهت و گرچه مایه طول کلام شود و آن شامل چند مطلب است.

۱- در ابطال تسلسل بهر گونه باشد و آن نیاز بچند مقدمه دارد:

الف: آنچه سـید- ره- در قبسـات گفته: حکم بهمه افراد اگر بر فرض وجود هر فرد تنهـا یـا با هم درست باشـد بر مجموع مرکب از همه نیز درست آید بدون تردید و اگر مخصوص بهر یک در تنهائی باشد حکم مجموع ترکیبی جز آنست.

مثلا اگر هر یک از رشـته افراد سپیدند و اگر هر یک اندازه‌ای دارند در ضـمن مجموع هم همان اندازه را دارند و مثالهای دیگر هم در این زمینه هست

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۹۱

ولی هر گـاه یـک فرد متنـاهی است لـازم نیست همه بـا هم متناهی باشـند و اگر یک جزء ترکیبی تجزیه پـذیر نیست، نبایـد مجموع اجزاء تجزیه پـذیر نباشـند و اگر یک جزء رشـته واجب بالذات باشد لازم نیست که مجموع رشـته واجب بالذات باشـند، زیرا در این موارد تنهایی اثر دارد.

ب- آنچه محقق دوانی و جز او بـدان اشاره کرده‌انـد: بسا که عقل ببدیهه یا حدس بطور اجمال حکمی بکلی یا فرد دارد چه متناهی باشـند یـا نامتنـاهی بـا اینکه اگر یک فرد خاصـی را ابتـداء در نظر گیرد در حکم آن متوقف بمانـد، چنانچه عقل بطور اجمال حکم میکند باینکه هر پدید آرنده باید پیش از پدید شده وجود داشته باشد، سپس ثابت میکند بواسطه آن که نمیشود ماهیت علت وجود خودش باشد، و این قضـیه در همه کبراهای شـکل اول نسبت به اصغر ثابت است که اصغر بطور کلی نزد عقل محکوم است بحکم اکبر نه بطور خصوصـی و تفصیل (پایان) و باین مقدمه برهان سلمی (در ابطال تسلسل) تتمیم می‌شود، زیرا هر یک از ابعاد مفروضه بایـد در ما فوقش یافت شوند و همچنین است مجموع نامتناهی ج- برخی امور اعتباریه زائیده عقلند و اگر عقل آنها را نیافریند بهیچ وجه در نفس الامر نباشـند، و این در صورتیست که موصوف و وصف و نسبت و اضافه همه اعتباری محض باشـند و باعتبار عقل و فرض او وابسته باشند، چون نفس، عدد بی‌معدود خارجی، زیرا عدد عرضی است که جز بوجود معدود تحقق ندارد، و وجود وجود

و لزوم لزوم هم چنین هستند زیرا جز باعتبار عقل تحقق ندارنـد، نسـبت اعتباری محض و انطباق آحاد دو رشته مفروض هم زائیـده عقلنـد و با قطع اعتبار و عقل منقطع میشونـد، و برخی اتصافات و نسب زائیـده عقل نباشـند بلکه در واقع تحقق دارنـد و گرچه فرض کسی نباشد چون لوازم ماهیت و اوصاف واقعی.

زیرا ما ببـدیهه میـدانیم که عـدد زوج است یا فرد، آسـمان بالای زمین است و پدر پدر است و پسـر پسـر، و گرچه عقل فرض نکند بلکه اعتبار عقل تابع واقع متحقق است. و گر نه میشد هر مفهومی را از هر چیزی برداشت کرد و پدر را پسر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۲

خواند و بالعکس و وسیله آگاهی بسیار است و نهان نیست و روشن است که در این موارد برداشت عقل و صحت قضاوتش تابع و فرع واقع است. و فرض عقـل در درسـتی و تحقق این امور دخیـل نیست، و همین انـدازه برای دفع اعـتراض ببرهانهـای آینـده کـافی است، و ما این برهانها را بطور اختصار بیاوریم گرچه در کتب متکلمان ذکر شدند.

یکم: برهان تطبیق که مادر همه براهین است و چند تقریر شده:

الف- پدیـده‌ها پیاپی پیوسته بحسب وضع یا طبع یا علت و معلول یا زمان یا هر چه دو رشـته دارنـد. یکی از آنجا که بگیریم و بالا رویم و یکی از بالاتر و بعبارت روشـنتر یک رشـته زاینـده و یک رشـته زائیـده شده که در برابر هم قرار گیرند، اکنون یکی تا ده تا مثلا از یک رشـته کنار هم میگذرانیم باقیمانده دو رشـته یا برابرند باید کل و جزء با هم برابر باشـند و این محال است یا اینکه رشته دست نخورده یـک یـا ده بیشتر از دیگریست و در این صورت رشـته کوتاه پایان یابـد بیک یا ده بآخر رشـته دست نخورده و رشـته دست نخورده هم که بهمین اندازه بیش از آنست پایان پذیر شده و نامتناهی بودنشان خلف است.

و در اینجـا کشـش و جنبشی برای این دو رشته لازم نیست تا روی هم قرار گیرنـد و آحاد آنها برابر هم افتـد، زیرا نسـبت آحاد هر رشـته با آحاد رشـته دیگر بی‌فرض عقل تحقق دارد، زیرا یکم رشـته دست نخورده برابر یکم رشـته کم شـده است که پنجم آنسـت پس از آنکه چهـار تـا از آن کنـار رفته و دوم رشـته دست نخـورده برابر شـشم دیگریست و سـوم اولی برابر هفتم دومی است و این تناسب در همه یکان دو رشـته جاریست تا بآخر، و یکم هر رشته یک است و دوم دو و سوم سه و همچنان و باین نسبت دو رشته در واقع بـا هم تطبیق میشونـد، و هر جزئی برابر جزء مناسب خود می‌افتنـد دنبال هم و چون یکم رشـته کم شـده برابر یکم رشـته دسـت نخورده است و دوم بر دوم بدنبال هم تا برسد بآخر بی کم و کاست بناچار بجائی رسـیم که در رشته دست نخورده جزئی میماند که در رشته دست خورده برابری ندارد و گر نه باید جزء و کل برابر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۳

شوند و رشته ناقصه پایان یافته و آن دیگر بر او افزونست باندازه متناهی و و بناچار متناهی است.

و اعتراض شـده بر این دلیل به نقض بمراتب عدد که نامتناهی است و باجزاء جسم که نامتناهی قابل تقسـیم است و بمانند لزوم لزوم و پی در پی لزوم و نظائرشان که این دلیل در آنها هم می‌آید.

جواب، نامتناهی بی‌توقف بهمه افرادش در خارج وجود ندارد، زیرا وجود نامتناهی محال است، و عدم توقف فرضی است که آن را نامتناهی کرده و اگر همه افرادش تحقق یابند و لو نامتناهی، توقف کند چیزی که فرض کردیم توقف پذیر نیست و لازم آید که در اجزاء جسم و مراتب عـدد بجـائی رسـیم که فوق آن تصور نشود، و این خلاـف بـدیهه است، بلکه مفهوم مجموع بـا مفهوم لا یقف منافـات دارد، چنـانچه در جای خود ثابت کردنـد، و با اثبات این مطلب بایـد گفت بسا که وجود همه افراد عـدد و ماننـد آن چه در خارج و چه در ذهن محال است، آری بعنوان کلی عدد غیر متناهی در ذهن می‌آید ولی مشـمول این برهان نمیشود، همانا این نقض وارد است در صورت وجود همه مراتب نامتناهی عدد در واقع که تحقق آن محال است.

و اگر نقض شـود بتحقق آن در علم خـدا جوابش اینست که علم خـدا مجهول الکنه است و در خور فهم نیست و مخـالف بـا علم ما

است و این نقض وارد است اگر برهان با همه شرائط بمنظور علم خدا باشد و اجراء آن از نظر علم الهی ممنوع است، و در خبر سلیمان مروزی در باره بداء اشاره‌ای بحل این اشکال هست برای کسی که بفهمد و در مجلد دوم و چهارم گذشت.

ب- اگر امور نامتناهی ممکن باشد ممکن است دو رشته منظم بوجود آید که یکانشان همه در برابر هم باشند تا آخر تقریر گذشته، و این تقریر در نامتناهی نامرتب هم جاریست ولی در مرتب منظم روشنتر است. و منع امکان ذاتی مکابره است و چگونه هوشمند تردید کند در اینکه توانای بر ایجاد آن در نخست توانا است که آن را بار دیگر مرتب و منطبق پدید سازد یا نامرتب را مرتب نماید، و انکارش زورگوئی

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۹۴

و مکابره است.

ج- تقریر محقق طوسی است که فاضل دوانی آن را آراسته، و اعتراضات مشهوره بر آن وارد نیست، و انطباق در آن برهانیست و جای تردید و توهم ندارد، و کم و بیش آن از سوئیست که نامتناهی فرض شده، و آن اینست که این دو رشته علت و معلول باشند و مرتب و پیوسته بسوی بالا تا بی‌نهایت، گوئیم جز معلول اخیر دو رشته نامتناهی داریم که یکی از نظری همه علت و زاینده است و دیگری بنظر دیگر همه معلول و زاییده شده آخرین معلول آغاز رشته زائیده‌ها است و یکی بالاتر آغاز رشته زاینده‌ها، و چون این دو را بهم جفت کنیم که هر زائیده در بر زاینده خود باشد لازم آید که رشته زائیده از سوی بالا بر رشته زاینده یکی فزون باشد، چون هر زاینده خود زائیده است جز آخرین زائیده در رشته‌ها که زاینده نیست.

و چون پس از تطبیق این فزونی در آغاز نیست بناچار در سوی دیگر است، زیرا ممتنع است در وسط باشد برای آنکه بترتیب رشته بندی شده، و انقطاع پدید شود و لازم آید زائیده بی‌زاینده باشد که پیش از او بود، بیندیش که مطلب باریک است، و این دلیل در جز رشته علل و معلول از یک مجموعه مرتب و مترتب جاریست زیرا هر مجموعه مرتب یکانش از نظر پیش و پس بودن بهر معنا و یا از نظر نسبت‌های واقعیه دیگر با هم تناسب دارند.

برهان ۲- تضایف است، و تقریرش اینست که اگر رشته علل نامتناهی باشد لازم آید شماره معلول شدن بیش از علت بودن باشد و این نشدنی است، برای اینکه یکان هر رشته جز آخرین معلول هم علیت دارند و هم معلولیت دارند و هم شماره‌اند و معلول اخیر فزونست و معلولیتها رشته بر شماره علیتها یکی بیش است و معلولی بی‌علت می‌شود و آن محال است، و این دلیل در هر رشته‌ای که یکانش نسبت واقعی دارند جاریست ولی جریانش در مقادیر متصله مشکل است، زیرا اثبات نسبت واقعی میان حدود مفروضه آن مشکل است چون این حدود صرف فرض عقلی است و واقعیت ندارند، مگر آنکه گفته شود، هر جزئی از اجزاء مقدار متصل بحسب واقع نه بمجرد

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۱۹۵

فرض عقل موصوفند بتقدم و تأخر واقعی و تناسب حقیقی دارند.

و مؤید آنست تصریح آنها باینکه اجزاء اجسام در وجود کل آن وجود حقیقی دارند، و تقسیم جسم ایجاد تازه‌ای برای هر جزء نیست بلکه تشخیص اجزاء موجوده در کل است، و اعتراض می‌شود که لازمه آن اینست که اجزاء جسم متناهی باشند و جزء لا یتجزی نباشد.

سپس بدان که این برهان در تسلسل یک جانبی تنها روشن است، و اما در تسلسل دو جانبی مورد اشکال شده، و دفعش باینست که تسلسل دو جانبی هم به تسلسل یک جانبی برمیگردد و چون معلول معینی را در نظر گیریم و بسوی بالا رویم یا سوی پائین باید دو متناسب در این سلسله برابر باشند و دلیل در آن جاریست چون معلوم است هم نسبت در علیت واقع در این قطعه سلسله همان معلولیت واقع در خود آنست، نه افرادی که دون آن قطعه هستند.

مثلاـ اگر زیـد علت عمرو است و عمرو علت بکر، هم نسبت معلولیت عمرو همـان علیت زیـد است نه دیگری، بلکه هر دو تـا دنبال هم، هم نسبتند، و اضـافه مشخصـی میـان آنها هست که در جز آنها نیست، و هم نسـبت آخرین معلول که در این قطعه منظور شـده علیت همردیف آنست که بالای آنست نه دیگری. فافهم و اعتراضاتی که باین دلیل وارد شـده که هم نسـبتی امریست فرضـی و جز آن دفع میشوند بآنچه در مقدمات پیش داشتیم پس از تأمل و سخن را با تفصیل آن طول ندهیم.

برهان ۳- برآورد برخی هوشـمندان معاصـر که آن را برهان عـدد و معـدود نامیـده، و نزد من برهان محکمی است بدین تقریر: اگر امور نامتناهی موجود باشـند خواه با هم و یا بتدریج، و خواه مترتب بر هم یا جدا بناچار شـماری دارند زیرا حقیقت شمار رویهمرفته یکانهـا است، و تردیـدی نیست در تحقق یکانهـا و تحقق رویهمرفته آنهـا در رشـته هسـتی و بناچـار رویهم شـماری دارنـد، چون هر شمـاری جز انـدازه تکرار یکانهـا نیست، و از تأمـل در مقـدمات هم این مقصـود روشن است، و هر مرتبه‌ای از شـمار که فرض شود متناهی است، زیرا ممکن است مرتبه‌ای بالای آن فرض کرد و گر نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۶

مراتب عـدد متوقـف شونـد و آن خلاـف بـداهت است، بلکه مرتبه محصـوره میـان دو مرز محصـور است یکی، یکـان و دوم همـان مرتبه‌ای که فرض شـده، و معـدودهم که مجموع رشـته نامتنـاهی است بفرض مسأله بناچار متناهی می‌شود، زیرا همه آن را جز یک مرتبه از شماره از یکسو فرا نگیرد، و هر مرتبه که فرض شود متناهی است چنانچه گذشت.

آری اگر همه مراتب لا یقف عـدد در نظر گرفته شونـد و ممکن باشـد که همه در خارج پدید گردند، و ممکن باشد بیک مجموعه بیش از یـک مرتبه از شـمار بنظر واحـد منطبق گردد، عروض عـدد نامتناهی بمجموع تحقق پـذیر است، لکن این فرض محال است، زیرا ممکن نیست همه مراتب لا یقف را در نظر گرفت و تصور نشود که همه در خارج محقق شونـد و لو بدنبال هم و گر نه متوقف گردنـد و خلف فرض باشـد گرچه نظّام در اجزاء جسم بـدان گردن نهـاده بلکه گوئیم: مفهوم لا یقف با مفهوم مجموع ذاتاً منافات دارنـد چنانچه در جای خود مقرر است، و این برهان مقدمات روشـنی دارد و در امور با هم و بدنبال هم، و مربوط بهم و جدا از هم بیدغدغه جاریست، و همچنین برهان تطبیق و تضایف با رجوع بمقدمات چیده شده روشنند بشرط خوش بینی بتقریرات گذشته.

و محقق طوسـی- ره- در تجریـد برهـان تطـبیق و تضـایف را در همه آنهـا جـاری دانسـته، و در «نقـد المحصـل» پس از انتقـاد ادله متکلمین در ابطال تسلسل نسبت بامور متعاقبه گفته: این خلاصه سخن آنها است در اینجا.

من گویم: هر پدیـده پیش از دیگری یا پس از آن منظور شود، و چون همه پدیـده‌های گذشـته را از هم اکنون در نظر گیریم از این نظر که هر کـدام پیش باشـند و بار دیگر از این نظر که هر کدام آنها بدنبال دیگریست، پیشـها و بدنبالها که در اعتبار از هم جدایند در وجود خارجی یکی باشـند، و تطبیق آنها نیازی بفرض نـدارد و با این حال بایـد پیشـها از نظری که مورد بحث است بیش از آنها باشـند که به دنبالند چون در مقام علت هسـتند، و در این صورت رشـته که بدنبال است از نظر گذشـته منقطع شوند پیش از آنها که بیشند، و آنها که بیشند باندازه‌ای متناهی بیشند و خود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۷

هم متناهی باشـند (پایان) و اعتراض شده که برای تطبیق یکانها بر هم ناچار است که یکانها ممتاز و شـمارگیر باشند و این در خارج که نیست و در ذهن هم ممکن نیست زیرا ذهن از چنین احاطه‌ای عاجز است، و عقل هم امتیاز و تشـخیص افراد را نتواند چون همان کلیات را درک کنـد، و وجود هر کدام در اوقات بیش از تطبیق سود ندهد، زیرا بتطبیق معدوم برگردد و وجود خارجی برای تطبیق ضروری است و اعتراض دیگر نیز اینست که برای انطباق وجود مجموع یکانها لازم است.

و وجود مجموع بـا هم ممکن نیست، زیرا این مجموع پیش از آخرین پدیـده نبوده، و پس از آنهم هیـچ یکان دیگر نیست، و وجود مجموع در مجموع اوقات ماننـد حرکت قطعیه تصوری بیش نیست، زیرا وجود مجموع در جمیع اوقات، بنا بر این مسـتلزم وجود کلّ

است بی‌اجزاء خود، و در این اعتراض بحث است، زیرا برای وجود این کلّ وجود اجزاء در اجزاء کل زمان کافی است (پایان) و تحقیق اینست که موجود گاهی در زمان پدید شود، چون موجودات یکباره آفریده و گاهی با خود زمان بوجود آیند چون امور تدریجی مانند جنبش و سخن گفتن که خرده خرده با گذشت زمان آیند و گذرند و مجموع این گونه امور در مجموعی از زمان وجود دارند چون طی مسافت یک فرسخ در یک ساعت یا دو صفحه سخنرانی در نیم ساعت که با آن برابرند، و مجموع در بعضی از زمان و یا در آنی موجود نباشد و اگر پرسند حرکت در یک روز در یک آنی از آن یا یک ساعت آن وجود دارد؟

جواب (نه) است بلکه وجود آن در مجموع روز است و این مطلب در جای خود کاملا- روشن شده، و انطباق در پدیده‌های پیاپی زمانی با همدگر از روش دوم است و انطباق مجموع در مجموع زمانست نه آن بآن، و دو منطبق هم در حکم از انطباقند مانند انطباق حرکت در یک روز با خود روز یا با مسافت یک فرسخ، و این روشن است.

آیا نبینی یک کره که بر صفحه صافی میچرخد جز با یک نقطه آن تماس ندارد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۸

ولی یک دائره از محیط کره بر آن صفحه منطبق شده، و این انطباق تدریجی در مجموع زمان یک دوره صورت گرفته و نمیدانی که حرکت و خود زمان انطباق تدریجی دارند در مجموع زمان حرکت که مثلا- یک ساعت باشد، و اگر منطبق نشود زمان بر حرکت اندازه آن نمیشود، خواه وجود خارجی باشند یا نباشند.

و بنا بر اینکه زمانیات تدریجی وجود ندارند جواب دیگری از اعتراض ممکن است باینکه تردیدی نیست یکان پی درهم یک رشته با یکان رشته دیگر همزمان خود در متن واقع منطبق هستند و اگر چه در حال توجه ما بانطباق وجود ندارند، و بودنشان در این حال لازم نیست که مانع جریان برهان شود، و همان وجود حین انطباق واقعی کافی است، و این تطبیق معدوم بر معدوم نیست بلکه حکم بانطباق دو موجود همراه است در حال نبودن آنها مانند همه گونه حکم نسبت بامور گذشته.

و اعتراض دیگر هم شده باین تقریر که تطبیق موقوف است بترتیب و آن موقوف است بوجود اوصاف و ارتباطات و تناسبی که ترتیب آور باشند، و در امور دنبال هم این شرائط محقق نشوند، زیرا جز همان آخرین پدیده چیزی نیست که طرف نسبت باشد، و او هم یک طرف است و ارتباطی وجود ندارد زیرا ارتباط نیاز بوجود دو طرف دارد.

اگر گوئی؛ اتصاف در ذهن است که هر دو طرف در آن وجود دارند مانند ارتباط میان اجزاء خود زمان در تناسب تقدم و تاخر.

گویم: چون حوادث نامتناهید، ذهن معمولی و بلکه مدرکات عالیه هم بآنها بطور تفصیل احاطه ندارند تا ارتباطات بوجود آیند، و وجود ذهنی اجمالی و کلی کافی نیست چون یکان در آن ممتاز نیستند (پایان).

جواب: عقل جازم است که حوادث زمان طوفان پیش از حوادث دوران بعثت خاتم صلّی اللّه علیه و آله است بحسب خارج و پیش از حادث امروزیست و این صرف یک فرض عقلی نیست با اینکه دو طرف نسبت وجود فعلی خارجی ندارند، با

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۹

اینکه آنها معترفند پدیده پیش علت معدّه پدیده پس از خود است و بعدم او آن دیگری موجود می‌شود، و علیت و معلولیت خارجی میان آنها است، زیرا تا علت بعلیت خود در خارج نباشد معلول موجود نشود، و این دو که یکی هست و یکی نیست با هم تناسب و تضایف دارند، و روشن شد که تناسب علیت و معلولیت میان علت معده و معلول تحقق خارجی دارد با اینکه علت وجود سابق و عدم او است؛ و نسبت میان موجود و معدوم محقق شده.

درست است که ارتباط میان دو معدوم صرف ممکن نیست ولی اگر یک نوع تحقق داشته باشند گو که با هم موجود نباشند عقل ارتباط آنها را روا دارد و از آن سرپیچ نیست، و هر که حقیقت وجود اعراض تدریجی را تصور کند کیفیت ارتباط اجزاء پیاپی آنها را تصور کند، و دور نشمرد و بدان گردن نهد.

بعلاوه ارتباط بتقدم و تاخر میان اجزاء بحسب واقع نه بمجرد فرض و اعتبار عقل و هم اتصاف آنها بصفات ثبوتیه و حکم باحکام نفس الامری بلکه خارجی که مستلزم ثبوت موضوع است در واقع برای کسی مورد تردید نیست، و از قبیل احکام فرضی صرف عقل نیست که جز بفرض وجود ندارند، زیرا اگر چنین باشد حکم عقل باینکه این جزء پیش است و آن پس، حکمی دروغ باشد چون در خارج چنین چیزی نیست، نبینی که گردشهای نامتناهی حرکت و زمان را بدرستی محکوم به تقدم و تاخر و قسمت توان کرد، و صرف انتزاع اجمالی و کلی کافی نیست برای توصیف هر جزء جزء بتقدیم و تاخر، و عقل هم از اعتبار شخصیات در نظر آنها عاجز است و نمیشود این اتصافات بفرض عقلی اجزاء باشد چنانچه معتقدند که عقل جزئیات را درک نکند.

کسی اعتراض کرده که چرا این جزء زمان مقدم باشد و آن جزء مؤخر و محققی جواب داده که این اوصاف برای اجزاء مشخصه زمان ذاتی است، و چنانچه نباید گفت: چرا زید زید است و عمرو عمرو است نباید گفت: چرا دیروز دیروز است و امروز امروز، و نیز معتقدند که اتصاف جزئی از فلك به قطب و جزئی به

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۰

منطقه هم ذاتی اجزاء است و واقعیت دارد و صرف فرض نیست، ولی اجزاء و صفات ذاتی آنها موجودند بوجود کل و همه یك موجودند و چنانچه اجزاء یك جسم و تشخصات آن موجودند بیك وجود ثابت و برقرار اجزاء زمان موجودند بوجود کل که وجود تدریجی دارد بی‌تفاوت، و این مناقشه ناشی است از تصور نکردن وجود تدریجی چنانچه شاید، و پیوست زمان حرکت بیك وجود منافاتی ندارد. زیرا این نوع از اختلاف در نحوه وجود مستلزم قسمت فعلی و جدائی از هم نباشند با اینکه وجود کل یکی است.

بعلاوه همه حکماء تصریح کردند که لازم نیست صفت در ظرف اتصاف موجود باشد، یا در حین حکم یك قضیه محکوم به وجود خارجی داشته باشد با اینکه حکم هم نسبت میان دو چیز است و معتقدند که نسبت ممکن بوجود و عدم هر دو برابر است و طرف نسبت عدم است و هم اتصاف به اعدام ملکه مانند کوری بحسب خارج صحیح است و نظائر دیگر، و نهان نیست که ممکن است اجزاء همه اینها که گفتیم در جریان این دلیل در امور پیاپی در سائر براهین هم گفته شود و سخن را با تعرض خصوص هر یك طولانی نکنیم.

برهان ۴- آنست که شیخ کراچکی در کنز الفوائد خود پس از برهان تطبیق آورده و گفته:

دلیل دیگر بر تناهی جهان گذشته اینست که روزها و شبهائی گذشته و در پایان آنها هستیم گوئیم یا شمار یکی از آنها بیشتر است یا برابرند اگر یکی بیش است چون کم را بشماریم و جلو رسیم بناچار پیش از دیگری پایان پذیرد و آن دیگر هم بناچار متناهی باشد، و اگر هر دو برابرند شمار مجموع بیش از شمار هر کدام جداگانه است و این خود دلیل تناهی است زیرا اگر هر کدام نامتناهی بودند عقل تصور عدد بیشتر از آن را نمیکرد، با اینکه ما میدانیم هر دو روی هم بیش از یکی از آنها است، و این خود دلیل تناهی است، و باین دلیل میتوانیم متناهی بودن جمیع حرکات و سکنات، اجتماعات و افتراقات پرنده‌ها و تخمها، درخت و هسته و هر چه

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۱

مانند آنها است ثابت کنیم (پایان).

سپس بدان که برای بطلان تسلسلی که آنان مدعی شدند نسبت بامور پیاپی یا غیر مرتب هم راههای دیگر هست:

۱- گویند پدیده‌های بی‌نهایت داریم که بی‌استثناء هر گذشته‌ای علت معدّه آینده‌ایست، و آفرینش مشروط بآنست و گوئیم اگر علتهای معده گذشته بینهایت باشند، وجوب هر کدام مشروط است بوجود پیش از خودش، و چون نهایت ندارند این شرط بطور قطع محقق نیست، تا بوجود آید و بعلاوه خدا میتواند ترك کند ایجاد همه حوادث را چون شرط ایجاد محقق نیست، زیرا وجود هر حادثی مشروط بوجود حادث دیگریست که نهایت ندارند.

و برخی در مقام جواب توهّم کردند که نبود همه حوادث ممکن نیست چون مستلزم نبود طبیعت است که بی‌شرط مستند بخدا است تعالی شأنه، و این مردود است، زیرا خود طبیعت بلاـ شرط را نتوان مستند بخدا دانست چون اگر طبیعت ذاتی امور طبیعی باشد خودش مجهول نیست و پیرو امور طبیعی بوجود می‌آید و آن هم مشروط است چنانچه گفتیم، آری اگر خود طبیعت با قطع نظر از افراد اثر پذیر باشد بی‌واسطه یا بواسطه صحیح است ولی این خود دلیل است که همه حوادث نهایتی دارند و آن پدیده‌ایست که بی‌شرط از خدا بوجود آمده و رشته همه پدیده‌ها نهایت پذیرد زیرا وجود او شرطی ندارد.

و همچنان ممکن است بسیاری از براهین اثبات واجب را که وابسته بابطال دور و تسلسل نیستند با اندک تصرفی در اینجا بکار برد که بر خردمند پوشیده نباشد، زیرا اثر بخشی خدا تعالی در هر پدیده‌ای بعقیده آنها موقوف بر یک علت اعدادیست وجود واجب نزد آنها در حکم یک معدّی است که- العیاذ باللَّه خود بتنهائی اثر ندارد «۱»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۲

و علت تامه بعقیده آنها خداست بهمراه معدّ دیگر، و مجموع مرکب از واجب و معد خود ممکن است، و باید علل تامه همه حوادث نامتناهی ممکنات باشند، و چنانچه پذیرش تسلسل برای اثبات واجب سودی ندارد پذیرش آن در اینجا هم سودی ندارد، و همه ادله اثبات واجب منهای تمسک ببطلان تسلسل در اینجا جاری شوند با اندکی تفاوت.

دوم میگوئیم: پدیده‌های پی در پی را هر کدام عدم ازلی در پیش است که چون رشته‌های سیاه کوتاه و کوتاه‌تر تا عدم ازلی بدنبال هم کشیده است و بناچار در یک نقطه مبدای همه باهمند و همه پدیده‌ها در این مرتبه نابودند، و وجود همه بدنبال آنست گرچه بتدریج است و این خود نهایتی است برای همه و بینهایت منقطع می‌شود و مطلوب ما ثابت میگردد و اگر گوئی در این میانه یک پدیده‌ایست که عدم ازلی ندارد و شخصا قدیم است باز هم رشته پدیده‌ها بدان میرسد و متناهی می‌شود.

نگوئی که: یک مجموعه متناهی را عدمی سابق نهایت می‌شود ولی عدم نهایت یک مجموعه نامتناهی نمیشود.

زیرا ما گوئیم که نابودی پیشین برای هر پدیده روشن است بطور پیاپی، و در مقدمات گذشته گفتیم که این گونه احکام هر فردی در افراد دیگر جاریست و استثناء ندارد و جای این توهم نیست.

توانی بتقریر دیگر بگوئی: در اینجا دو رشته است یکی رشته وجود همه پدیده‌ها و دیگری رشته نبود آنها، و چون همه بودها را بی‌استثناء در نظر بگیریم و همه نبودیها را شکی ندارد که مجموع نبودیها همه و همه پیش از همه بودهایند، زیرا نبود هر پدیده پیش از بود او است و این حکم فرد فرد مجموع را فرا گیرد، و چون همه نبودیها ازلیند، و همه پدیده‌ها حادثند تقدم ازلی بر حادث روشن است، و در نظر گرفتن همه بی‌استثناء ممکن است زیرا مانند مراتب لا یقف نیست که نتوان مجموع آنها را در نظر گرفت با اینکه مجموع ممکنات را در دلیل اثبات واجب منظور کرده‌اند، و در اینجا هم ممکن است، و در این مرتبه نابودی همه هیچ پدیده‌ای نیست و تناهی ثابت است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۳

و باز میتوانیم بگوئیم هر پدیده خود یک عدم ازلی دارد و بهمراه وجود آن همه پدیده‌های آینده هم که این مقدمه وجود آنها است معدومند، و این وضع در همه پدیده‌های رشته حوادث حکمفرما است و در همه جاریست و لازمه آن انقطاع و نهایت پذیری آنها است.

یا بگوئیم: همه حوادث با هم یک واحد مشخص است، چون هر جزء آن یک واحد مشخص حادث است و مستلزم پایان پذیریست.

و باز بگوئیم: همه اجزاء رشته حوادث بعقیده آنها معدّند و وجود و عدم معد شرط موجود بعد است و هر دو بر آن مقدمند، و ما رشته همه عدمهای آینده را که پیش از معلولها هستند در نظر آریم و گوئیم یا عدم همه و همه آنها بر وجودها پیشند نظیر بنظیر پس رشته عدمها همگی پیش از وجودها باشند و نهایت آنها گردند، و بعلاوه عدم آینده مقدمه وجود سابق شود و خلف لازم آید.

و اگر همه و همه عدم سابق ندارند و بفردی رسیم که عدم معدّ پیش از آن نبوده باز هم رشته معدّها پایان پذیرفته.

و بر این تقریرها اعتراضات زیر وارد نیست:

۱- گفته‌اند ازل را وقت معینی نیست که عدمها و جز آنها را در آن نشانه‌گذاری بلکه برگشتش باینست که پیش از هر پدیده پدیده‌ایست تا لا نهایت و آن اشکالی ندارد.

جواب: جمع هر عدم ازلی با عدم ازلی دیگر تا هر چه برسد و تا لا نهایت در گذشته زمان که نزد آنها نامتناهی است بدیهی است و مورد تردید نیست و بر ما لازم نیست که زمان مشخصی از ازل را برای آن نشانه گذاریم.

۲- گرچه در ازل همه پدیده نیستند ولی عدم هر پدیده خاصی همیشه بهمراه وجود پدیده‌ایست که پس از او است، و هیچ گاه نیست که همه موجودات نابود باشند و عدم صرف حکمفرما شود.

جواب: بدان چه ما تقریر کردیم این اعتراض مردود است با اینکه خود یک فساد دیگریست که ناشی از لا نهایت حوادث است، و همه مفاسدی هم که ما ذکر کردیم ناشی

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۴

از حوادث لا نهایت میشوند.

و باز بتقریر دیگر میتوان گفت: پدیده امروزی را عدمی معد در پیش است و عدم معد معدّ تا برسد بلا نهایت و عدم معدی که یک واسطه دارد درازتر است از آنکه واسطه ندارد و آنکه دو واسطه دارد از هر دو درازتر است و آنکه سه واسطه دارد از هر سه، و بفزونی رشته معدات امتداد اعدام لاحقه آنها کشیده می‌شود؛ و اگر به لا نهایت رسد لازم آید که عدم لاحق نامتناهی گردد با اینکه خودش مسبوق بوجود معدیست، و محال بودن آن روشن است. و این خود برهانیست لطیف و محکم، و اعتراضات برهان سلمی بدان وارد نیست: زیرا همه عدمهای پیشین اجزاء علت تامه پدیده امروزیند بهمراه یک دیگر و تحقق واقعی دارند و مشخصند بخلاف برهان سلم که باید فرجه را به لا یقف برد و نقطه‌هائی بر دو ساق فرض کرد.

سوم: محققی گفته: امور نامتناهی صرف بدنبال خود امور نامتناهی دیگر دارند که مترتب بدانهایند، و لازمه آن اینست که نفوس متناهی باشند و از نظری هم حادث، و چنانچه شرح آن گذشت یک مجموعی موقوف بیک مجموعی است که یکی از آن کم شود، و این مجموع دوم موقوف بر مجموع دیگریست که یکی کم شده، و بهمین روش میرود تا لا- نهایت و تطبیق و تضایف میان این مجموع‌های بی‌نهایت محقق شوند، زیرا اموری موجود و پیرو همدگرند.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۵

مقصد پنجم در دفع برخی شبهه‌های فلاسفه

که زبانزد بیدینان، و شک آوران راهزن حق و یقینند بر خواستاران آن. و در آن چند مرصد است:

مرصد یکم: گفته‌اند: چون واجب تعالی را در یکسو نهیم، و همه جهان جز او را در سوی دیگر، یعنی هر آنچه علتی خواهد، یا اینکه خدا علت تامه آنها است و هر چه در اثر بخشی باید خواه اراده زائد و خواه ذات او محقق است یا نه؟ اگر محقق است باید از ازل جهان بهمراه او موجود باشد چون تخلف اثر از مؤثر تام محال است، و اگر نه وجود همه چیز محال است تا همیشه چون دگرگونی در ذات خدا محال است.

و بتقریر دیگر یا خدا در ازل همه شرائط آفریدن را دارد یا نه، اگر دارد اثر نخست باید قدیم باشد، چون تخلف از علت تام نشدنیست و اگر ندارد جهان وابسته بشرط حادثی است و سخن در آن هم باز بهمین برمیگردد و اگر آن هم شرط دیگر خواهد و

دیگر، تسلسل لازم آید و وجود شروط بینهایت و آن باطل است بدان چه گذشت.

باز گوئیم: اگر همه این شروط را در نظر بگیریم یا جز آنها و جز ذات واجب تعالی شرط دیگری هم لازمست بس جمیع شروط منظور نشده و آن خلف است یا شرط دیگری لازم نیست، پس ذات الهی مستقل است در ایجاد این مجموع، و در این صورت یا شروط در همان آن حدوث اثر فراهم گردند و واجب هم در سلسله حدوث باشد لازم آید حدوث واجب و اگر نباشد لازم آید تخلف شروط از علت تامه خود و هر دو محالند، و یا همه و همه ازلیند؛ و لازم آید این شروط همه قدیم باشند و مشروط آنها هم که عالم است قدیم باشد و گر نه مشروط از مؤثر تام خود تخلف کرده که واجب و همه شروط است، زیرا فرض اینست که شرطی بیرون از مجموع نیست.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۶

و اگر این شروط دنبال هم باشند در حدوث و با هم باشند در بقاء، پس در آن حدوث جهان باید امور نامتناهی و پیرو هم موجود باشد، و براهین ابطال تسلسل باتفاق در آن جاریست بعلاوه باید نوع فعل و طبیعت آن قدیم باشد و فی الجمله مطلوب حاصل است، و اگر این دنبال هم بودن در حدوث و بقاء هر دو هست و دوتای آنها هیچ گاه همزمان نشوند، پس طبیعت عالم قدیم است و بدنبال هم بودن این امور نامتناهی باقی است، و این امور بدنبال هم روی یک ماده قدیم باشند که شخص آن ماده هم قدیم است، و چون ماده بیصورت نبوده جسم هم قدیم است.

یا گفته شود: شرائط بدنبال هم نیستند، چون تاثیر فاعل در هر شرطی موقوف است بر شرط دیگر، و بی‌تفاوت است نسبت بایجاد شروط و ترک آن و بر هم ترجیح ندارند، و نیاز بمرجح خارجی دارد و همین سخن را باو کشانیم تا روشن شود که لازم است میان آفریننده و حوادث واسطه‌ای باشد که ذاتش یکی باشد و روابطش بسیار، ذاتش قدیم باشد و رابطه‌اش حادث و آن حرکت است، و لازم دانسته‌اند وجود حرکت را که قدیم باشد بلکه وجود جسمی قدیم که این حرکت را داشته باشد و آن حرکت از فلک اعظم است که خودش قدیم است و آنچه هم در درون دارد قدیم است تا خلاء لازم نیاید.

و برای آنکه چون یک حرکت بسیطه در ذات خود اختلافی ندارد، تاثیرش هم در یک ماده مختلف نیست، چون اجزاء متشابهه دارد، و حرکات چندی و افلاک بسیاری ثابت کردند که از اجتماع و اختلافشان در سرعت و بطوء و جهة و و اوضاع گوناگون پدید گردد چون مقارنه‌ها، مقابله‌ها تربیعها، تسدیسها تثلیثها و جز آنها و رشته حوادث بوسیله آنها در عقیده آنها منظم گردد.

این شبهه بدین بیانات قویترین شبهه آنها است، و برای رهائی از آن روشهائی است:

روش یکم: بیان متکلمان مشهور است که میگویند جهان را قدیم دانند بپندار اینکه باید دارای دو جهت استمرار و تجدد میان پدیدهای روز و ذات قدیم

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۷

واسطه باشد تا تخلف معلول از علت تامه لازم نیاید، ما میگوئیم آن واسطه خود زمانست و آن موجودی قدیم نیست، بلکه امری اعتباری و انتزاعی است، و دلیل وجود آن نادرست است، ما آن را منتزع از موجود ممکن ندانیم تا قدم ممکن لازم آید بلکه از بقاء خدا انتزاع کنیم و چنانچه آنان ربط حادث را با قدیم بحرکت و زمان درست کنند ما آن را با همان زمان درست کنیم و گوئیم زمان حرکت فلک نیست، زیرا بروشنی میدانیم که اگر فلک هم بچرخد یک امتداد و کششی بنظر می‌آید که نامش زمانست. و این صرف توهم نیست.

سپس گرچه زمان وجود وهمی دارد ولی صرف فرض نیست و واقعیتی است، و میتواند زمینه موجودات دیگر شود گرچه فاعل آنها نیست، فلاسفه هم با ما هم- قولند که زمان یک امتداد مستقل موجود در ذهن است ولی منشأ انتزاعش را یک وجود قدیم سرمدی میدانند که نه امتداد دارد و نه اندازه و چون حرکت وجود تدریجی دارد و نامش را آن سیال نهادند، و پنداشتند همانست که در

ذهن امتداد متصل ناثابتی بوجود می‌آورد، و مانند حرکت رشته نما است و نامش زمان است، و با اینکه وجود این امر بسیط در خارج نه لزومی دارد و نه دلیلی.

شیخ (الرئیس) هم در شفا همان دعوی را چند بار و در چند فصل بچند تعبیر آورده، و دلیلی بر آن نیاورده، و مقلدین روی خوشبینی آن را باور داشته‌اند و بدنبالش رفته، و اگر تقلید باید چرا از پیغمبران و ائمه نباید، با اینکه عقل پذیرای وجود خارجی آن سیال نیست و ممکن است دلیل بر بطلان آن آورد ولی جای آن نیست. با اینکه ایرادی که بر ما وارد است بر آنها هم وارد است.

و اعتراض باینکه زمان بوجود موهوم خود امتیازی از هم ندارد و ترجیحی میان اجزاءش نیست، مردود است که گرچه در خارج نیست ولی در واقع هست و عقل میتواند روی آن قضاوت کند، و اگر گوئیم صرف فرض است تخلف میان علت و معلول تحقق نیابد، و جای سؤال از ترجیح بی‌مرجح نباشد و اصل اعتراض آنها ساقط است، و حاصل جواب اینست که میگوئیم، در ازل همه شرائط تأثیر موجود

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۸

نبوده، گوید پس توقف بحدوث چیزی داشته.

گوئیم آری آن چیز همان گذشت زمانی است که وجود عالم وابسته بآنست و رابط میان قدیم و حادث است، چنانچه فلاسفه حرکت را رابطه دانسته‌اند، ولی واسطه بودن آن مایه اینست که حرکت توسطیه سرمدیه قدیم باشد و بلکه متحرك بدان هم قدیم باشد و اجسام دیگر هم چنانچه دانستی، ولی بدین روش هیچ کدام لازم نیست. زیرا زمان گرچه واقعیت دارد، ولی وجود خارجی ندارد، و از حرکت و جسم برنخاسته تا خودش یا مایه‌اش قدیم دومی شود، و مایه آن همان ذات یگانه خدا است.

و زمان گرچه گذر است و خدا ثابت است ولی دلیل ندارد که نتواند از ذات ثابت خدا برداشت شود و بسا که زمان پیش از آفرینش جهان گذرا نباشد و با ذات ثابت خدا از نظری که ما نتوانیم درك کرد تناسبی داشته باشد، و ندانستن دلیل نیستی نگردد، چنانچه زوجیهٔ و فردیهٔ و بالائی و زیر بودن و جز آن از چیزهائی مایه گیرند که تناسب آنها روشن نیست، برای اینکه یا در واقع تناسبی نباید، یا ما از آن آگاه نیستیم، و در اینجا هم چنین است، با اینکه اعتراض بی‌مناسبتی بفلاسفه هم وارد است زیرا زمان و حرکت قطعی از آن سیال و حرکت توسطیه مایه گیرند با آنکه در اوصافی که باید از هم جدا باشند.

و اعتراض دیگر هم وارد نیست که گفته‌اند: وصف بقاء برای خدا موقوف بر زمانست زیرا مفهومش وجود در آنات پیاپی است و اگر زمانهم از ذات خدا مایه گیرد موقوف بر آنست و دور می‌شود، زیرا مردود است باینکه در تعبیر مسامحه شده از نظر روشنی مطلب، زیرا مایه زمان ذات خدا است که بخود پاینده است و این پایندگی موقوف بر زمان نیست گرچه ملازم آنست و دور نیست، زیرا انتزاع بقاء متاخر است از ذات، بلکه از انتزاع زمان.

اعتراض دیگری هم شده که اگر زمان از ذات خدا انتزاع شود باید وصف او گردد، مانند علم و اراده و قدرت و خلق و جز آن از معانی وصفی و خدا نه زمانست

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۰۹

و نه زمانی و نه مکانی چنانه عقل سلیم گواه است و اخبار معصومین.

جواب نپذیریم که هر چه از چیزی انتزاع شود وصف او گردد، زیرا وصف شدن ارتباط مخصوصی لازم دارد که مجرد انتزاع مستلزم آن نیست، و بر مدعی اثبات آن لازم است، بعلاوه اگر بپذیریم که باید خدا زمانی شود گوئیم مقصود از اخبار که گویند خدا زمانی و مکانی نیست اینست که در ظرف زمان قرار ندارد که بیش از او و بعد از او زمانی باشد مانند اینکه در جایی قرار گیرد و مکان باو احاطه کند و این منافات ندارد که همراه زمان باشد از ازل تا ابد که همین طور هم هست و اطلاق زمانی باین معنا بر خدا مانعی ندارد، چون دلیلی نیست که زمانی در لغت و عرف بهمان معنا باشد که بر خدا روا نیست.

ولی البته خدا مکانی نیست زیرا نه در آن بوده و نه همراه آن از ازل تا ابد ولی توصیف خدا بزمانی بمعنی همراه زمان از ازل تا ابد مانعی از عقل و نقل ندارد بلکه توصیف خدا به باقی، دائم، سرمدی، ازلی و ابدی گواه صدق آنست و دلیل است که مقصود از نفی زمانی بودن خدا در سائر نصوص نفی احاطه زمانست بوجود او مانند پدیده‌ها که دچار دگرگونیند، یا مقصود اینست که خدا با شب و روز و ماه سال اندازه‌گیری نمیشود مانند حوادث تاریخ و عمر بشر.

روش دوم: جوابی بر پایه اینکه خدا بهیچ وجه زمانی نیست و همراه زمان هم نیست چنانچه پیش اشاره کردیم و گواه بسیاری دارد از اخبار و ببرخی از آنها در جای خود اشاره نمودیم، و بسیاریشان در کتاب توحید گذشت، مانند آنچه صدوق از امام صادق علیه السّلام روایت کرده که فرمود: خدای تعالی نه بزمان وصف شود، نه به مکان و نه بحرکت و نه بسکون و نه انتقال، بلکه او است آفریننده زمان و مکان و حرکت و سکون، برتر است خدا از آنچه ستمکاران گویند برتری بیشی.

و آنچه از امام هفتم علیه السّلام روایت کرده که فرمود: راستی خدا تبارك و تعالی پیوسته بی‌زمان و مکان بوده، و اکنون هم چنانست که بوده (الخبر) و در خبر دیگر است از آن حضرت که خدا مکانی ندارد، و زمانی بر او اجراء نشود و در کافی و جز

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۱۰

آن در اخبار بسیاری است که «خدا اوصاف آفریده‌اش را ندارد».

و از سید الشّهداء علیه السّلام در ضمن خطبه‌ای روایت شده که: «قدیمی او از دهر نیست» زیرا ظاهرا مقصود اینست که خدا قدم زمانی ندارد که از مقارنه زمان باشد، و فرموده امیر المؤمنین علیه السّلام گذشت که: نیست برایش وقت محدود، و مدت ممدود و نعت محدود.

و در نهج البلاغه است که: حال پیش و پس ندارد تا آغاز باشد پیش از آنکه پایان شود، و ظاهر باشد پیش از آنکه باطن بود، و فرموده او گذشت که:

وقتها بهمراه او نیستند، و فرموده‌اش: روزگار بر او نگردد تا حال گوناگون یابد، و فرموده‌اش. وصف او را نه محدودیست و نه نعمت موجودی. و نه وقت معدودی، و نه مدت ممدودی.

و در توحید از امام کاظم علیه السّلام آورده: راستی که خدا بزمان و مکان وصف نشود امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: دوره‌های دراز شبانه روز بر او نچرخند، و باز از اوست که: همیشه یگانه بوده و ازلی پیش از پیدایش دهرها، و پس از گذشت همه چیز، و از آن حضرت گذشت که: خدا پس از نیستی جهان بتنهائی باز گردد و چیزی با او نباشد، چنانچه پیش از آفرینش آن بود پس از نابودیش باشد، نه وقتی نه مکانی، نه حین و نه زمانی، در حدیث ذعلب هم گذشت: اوقاتش در برنگیرند- تا فرمود- بوقت‌گذاری خبر داد وقت‌گذار خود وقتی ندارد.

و در خطبه دیگر: بودش پیش از وقتها است و آغازش ازل است- تا فرمود- چگونه بر او جاری شود آنچه خود اجراء کرده- در خطبه دیگر: گفته نشود کی بوده؟ مدت برایش مقرر نیست به تا کی، در خطبه امام رضا علیه السّلام هم گذشت: وقتها بهمراهش نیستند- تا فرمود: آنها را بپیش و پس از هم جدا کرد تا دانسته شود که خود نه پیش است و نه پس- تا فرمود-: بوقت‌گذاری آنها خبر داد که وقت گزارشان را وقتی نباشد- تا فرمود- از کی وقت او نشود، و زمانی او را فرا نگیرد، بهمراه مقارن او نیست تا فرمود هر چه در خلق است در خالق آن نیست و هر چه در خلق روا است در صانع آن

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۱۱

ممتنع است و حرکت و سکون بر او روا نیست و چگونه بر او روا باشد آنچه خودش اجراء کرده و باو باز گردد آنچه خودش آفریده؟ و از امام باقر علیه السّلام است: برای او بوده باشد نیست و مانند اینها بسیار است که بیشترشان گذشت و ظاهر همه و بلکه صریح برخی زمانی نبودن خدای سبحانست و هر آنچه از خدا نفی اندازه کند هم بر آن دلیل است چون زمان هم بحسب ظاهر

اندازه‌ایست و همچنان است هر چه دلالت کند بر اینکه دگرگونی و تجدّد حال بر او محال است.

و آنچه بر خلاف آن دلالت دارد چون قول خدا تعالی «هر روزی در کاریست. ۲۹- الرحمن» و قول خدا «آسمانها و زمین را در شش روز آفرید ۵۴- الاعراف» و مانند آنها که گذشت بسا که از نارسائی تعبیر است زیرا عموم اهل زبان تجرد از زمان را نمیفهمند و الفاظ را برای معانی معروف میان خود یا عموم مردم وضع میکنند و البته تصور بیزمانی سخت است و نیاز بلطف قریحه دارد. و یا از قبیل قول خدا است «او با شما است هر جا باشید ۴- الحدید» و همراهی خدا با زمان بمعنی همراهی او بامکانست و مکانیات.

و یا باید گفت: زمان ذاتی از خدا نفی شده و زمان بالعرض را داراست چنانچه از سخن سید شریف در معنی «سرمد» برآید یا مقصود نفی زمانست و اثبات نتیجه آن مانند صفات دیگری که ابزار آنها را ندارد و نتیجه آنها را دارد چون شنیدن و دیدن و جز آنها که برای خدا ثابت شده، و همچنانست رحمت و غضب و لطف خدا که ابزار آنها مانند دل و احساس از او منتفی است و نتیجه آنها که بخشش یا عقابست برای او ثابتند، و خود زمان هم از خدا منفی است ولی نتیجه آن که توصیف کارهای خدا بزمانی بودن از پیاپی بودن و ترتیب و وجود آنها در امروز و دیروز و جز آنها برای خدا ثابت است، و خود افعال خدا بدان موصوفند، یا ما آنها را چنین درک میکنیم با اینکه دگرگونی و تجدد و گذرائی در ذات الهی نیست و چنان نیست که خدا بالقوه و بالفعل داشته باشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۲

و در این استبعادی نیست، زیرا همه کارهای خدا غریب و عجیب است، و بدیده نیایند و در خاطر اندیشمندان نگنجند، عقول بشر بدانها نرسد بلکه بدنبال اندیشه خود خسته و وامانده باز گردند و پایان دانش راسخان در علم اعتراف بعجز از درک حقیقت و چگونگی آنها است، برای پایندگی حضرت او سبحانه کشش و درازای زمانی نیست چون پایندگی ممکنات منطبق بر تیکه‌ای از زمان، بلکه خدا برتر از آنست که ستایند و بمانند او چیزی نیست.

و مؤید برخی از این وجوه است آنچه کلینی و صدوق در کافی و مجالس روایت کردند بسند خود از امیر المؤمنین علیه السّلام که در ضمن خطبه وسیله فرموده:

اگر گویند بود معنایش ازلی بودن وجود است، و اگر گویند همیشه است باین معنا است که نیستی ندارد، و در کافی در خطبه دیگر فرماید، ازلی بودنش جلوگیری از جولان اندیشه‌ها است در ساحت ذات او و پایندگیش پرتاب کردن خردهای سرکش است، کنهش دیده‌های تیزبین را خیره کند، و هستیش اوهام گردان را از بن برکند ...

بدان که خرد خردمندان در این مسأله سرگردانست، بسیاری از محققان برای خدای سبحان زمان ثابت کرده و گویند ذهنی است و انتزاعی و واقعیتی ندارد، و از بقای او مایه گیرد چنانچه دانستی، و بسیاری از حکماء و محققان عروض زمان را برای واجب تعالی و عقول مجرده ذاتی که همه کار و کمالشان بالفعل است بپندار حکماء محال دانند. و ارسطو در «اثولوجیا» گفته: موجود زمانی تنها در زمانیست که مناسب او است ولی فاعل نخست همان وجود دارد، زیرا در آنجا زمانی نیست، و هر آینده هم در آنجا استوار است، و بناچار وجودیست پابرجا، چنانچه در آینده میباشد و همه چیز در بر خدا درست و تمام است زمانی باشد یا نباشد، و همه در بر او برپایند، از نخست چنان باشند و در پایان هم چنان باشند.

و گفته: همه چیز در آنجا پاینده است و در هیچ حالی دگرگونی ندارد، و نیز گفته نشاید شنونده سخن فیلسوف- مقصودش- استاد او افلاطونست- که بلفظ او توجه کند و پندارد که او گفته: خدا خلق را در زمان آفریده، و راستش اینست که پیشینیان برای

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۳

شرح بود شدن بناچاری زمان را در شرح بود شدن آوردند، و همچنان برای شرح آفریده‌های فوق زمان این لفظ را آوردند، چون هر که میخواهد علت را شرح دهد ناچار می‌شود که زمان را پیش کشد چون علت باید پیش از معلول باشد و شنونده توهم میکند

که پیش بودن زمانست ولی چنین نیست (پایان).

گفته‌اند: شاید از این راه واژه‌های زمان نما در کلام شارع آمده است.

من گویم: شیخ هم در تعلیقات و شفا تصریح کرده که خدا تعالی زمانی نیست چنانچه بعض سخنانش گذشت، و هم فارابی در فصوص و تعلیقات، و شیخ اشراق، و علامه شیرازی، و شارح تلویحات، فخر الدین رازی و محقق دوانی و محقق طوسی- ره- در نقد المحصل گفته: و اما خدا تعالی و هر چه علت زمان یا شرط وجود آنست در ظرف زمان و همراه آن نیستند مگر در توهّم که آنها را بازمانیات میسنجد، ولی عقل چنانچه از تقدم مکان دریغ دارد از تقدم زمان هم دریغ دارد، و شایسته است گفته شود خدا را تقدمی است بر جهان نه مکانی و نه زمانی و اگر چه ذهن از فهمش عاجز است.

و در پاسخ سؤالهای قونویه گفته: چون لامکانست همه جا باو یک نسبت دارد و چون بی‌زمانست همه زمانها از حال و گذشته و آینده نسبت باو برابرند، و در شرح رساله (العلم) گفته: ازلی بودن خدا اینست که او پیش از دیگرانست و دیگری پیش از او نیست، و هر که پیرامون زمان یا دهر یا سرمد برای بیان ازلیت بگردد دیگری را با خدا در وجود همراه دانسته- پایان- بدان که پذیرفتن حکما این اصل را بلکه همان احتمال عقل برای حل برخی شبهه‌های آنها در حدوث کافی است، و گفته‌اند یکدلیل عقلی بر محال بودن عروض زمان بر خدا تعالی اینست که حقیقت زمان گذرائی آنست که جزئی میرود و جزئی می‌آید چنانچه نزد عقل روشن است و در کتب مشروح است، و گذرائی بر خدا محال است و عقل و نقل بر آن دلالت دارند (پایان).

چون این مقدمه چیده شد با آنچه ما پیشتر در باره تحقیق دهر و سرمد نقل کردیم در دفع شبهه‌های آنها گوئیم: بر تقدیر حدوث جهان نپذیریم که علت تامه

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۱۴

از معلول جدا شده زیرا تخلف در علت زمانی فرض می‌شود که علت تامه در زمانی باشد و معلول در آن زمان با او نباشد، و در اینجا علت و شاید علت و معلول هر دو بی‌زمانند، اما خود علت که خدا است دلیلش گذشت و اما نخست آفریده هم که اصلا زمان و زمانی نبوده زیرا جز خدای یگانه در آغاز آفرینش نبوده است.

خلاصه اینکه اگر علت و معلول هر دو زمانی باشند باید در یک آن و یک زمان باشند و گر نه، مانند تخلف در مکان که اگر هر دو مکانی باشند باید با هم باشند چون اجتماع و افتراق و تماس و جدائی تصور می‌شود، و اگر هر دو یا یکی مکانی نباشد، این چیزها زمینه ندارد، و همچنین در زمانی است که چرا در این جزء شده و در آن جزء نشده، یا یک بار شده و یک بار نشده، و پیش از خلق جهان نه زمان بوده و نه زمانی، نیستی صرف بوده، و جای این اوهام دروغین نیست که ناشی از الفت ذهن بازمان و مکانند.

و بسا توهم شود که چرا جهان در این جای کنونی آفریده شده، بالاتر نشده یا پائین‌تر نشده یا این سو و آن سو نشده و توهّمات و خیالات پوچ دیگر و خدا جل شانه از این گونه امور پاک است، و هیچ خرد و هوشی بکنه عظمت و جلالش راه ندارد و در پیرامون کبریایش اندیشه مخلوق پرواز ندارد.

آنچه گفته‌اند که ما به پیش و پسی اجزاء جهان یقین داریم و بهمراهی برخی از آنها و اگر چه امتدادی نباشد و چرخ و جنبشی نبود و شب و روزی نیایند ممنوع است، مانند اینکه گفته شود، یقین داریم بتقدیم حدود بر یک دیگر از نظر وضع و رتبه گرچه جسمی و جابگیری نباشد، و بهمین بعد موهوم نامتناهی خلاء را ثابت میدانند، و توهم چنین امتداد زمانی و مکانی ناشی از الفت بازمانیات و مکانیاتست و هیچ پایه‌ای ندارد.

بر این روش گفته می‌شود: زمان یا حرکت و رشته همه پدیده‌های هستی از طرف گذشته نهایت دارند و به نیستی صرف میرسند و ناچیزی، نه امتدادی بوده، نه اندازه‌ای، نه ثابتی و نه جریانی و پیش از آغاز آفرینش جز یگانه قهار

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۱۵

نبوده، و تعبیر به «موجودات همه به نیستی صرف میرسند» و یا «آغاز موجودات ناچیزی محض است» از تنگنای تعبیر است که عبارتی دیگر برای ادای مطلب در میان نیست.

پیش بودن نیستی و رسیدن بعدم بطور حقیقت تصور نمیشود مانند تناهی زمان و امتداد ناثابت یا تناهی مکان و ابعاد ثابت که ابعاد ثابت و مکان به نیستی صرف پیوندد نسبت به بعد و جسم، و پایان آخرین جسم نه بعدیست، و نه فضائی، نه موجود نه موهوم تا اینکه اگر کسی دست در آن دراز کند بماند و در آن فرو نشود، نه برای برخورد با جسمی سخت و نه برای جلوگیری بلکه برای نیستی بعد و فضاء.

و در روایتی امام صادق علیه السّلام پس از شمارش اجسام جهان فرمود، در پس آن نه فراخی است، نه تنگی، نه چیزی که بوهم گنجد، و چنین است وضع در ما ورای زمان و همه موجودات ممکنه از سوی گذشته که امتدادی ندارد اصلا نه موجود چنانچه حکماء پندارند و نه موهوم چنانچه متکلمین توهم کرده‌اند عدمند نه جنبشی در آن تواند بود چنانچه حکماء آن را دلیل لا نهایت زمان آورده‌اند، بلکه ناچیز مطلق است و نیستی صرف.

و چون مردم بابعاد ثابت و جسمی بدنبال دیگر عادت کرده‌اند تصور عدم محض بر متکلمان دشوار آمده، و بابعاد موهوم نامتناهی گرائیدند و خلاء ملتزم شدند و چون موجودات پیاپی را دیده و زمانی پیش از زمانی سنجیده تصور ناچیز صرف را سخت دانسته‌اند و گروهی از حکماء بزمان نامتناهی موجود دلبسته و گروهی از متکلمان بزمان نامتناهی موهوم و البته تصور در زمان صرف دشوارتر است از تصور لا مکان و نیاز بدقتی فزون و هوشی سرشار دارد.

من گویم: این جواب بسی محکم است، و سید مرتضی و شیخ کراچکی و دیگران آن را پسندیده‌اند، سید در پاسخ شبهه معتقد بقدم عالم در ضمن کلامش

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۱۶

گفته: جز اینکه صانع قدیم باید پیش از صنع خود باشد در صورتی که اوقات و ازمان نامتناهی و بی‌اندازه فرض کنیم و این دلیل است که زمان را قدیم ندانسته بلکه آن را امری فرضی شمرده و تصریح او رضی اللّه عنه بحدوث زمان گذشت و گفت خدای سبحان آنچه را در آغاز پدید آورد بی‌زمان بود و زمان حرکت فلک است در مقصد دوم گذشت.

کراچکی گفته: چون ملحدان چاره‌ای نجستند که تقدم صانع را بر صنع دفع کنند گفتند تقدم او برتبه است نه بزمان باید از آنها بپرسیم تقدم رتبه یعنی چه؟

جوابی از برخی شنیدیم که یعنی فعال و مدبر آنست پرسیدیم پس در حقیقت پدیده نیست، برگشت بکلام اول و گفت هر جزئی از مصنوع پدیده است و پرسش پیش را باز آوردیم تا اعتراف کردند که همه پدیده‌اند و از آنها بیان حقیقت پدیده و قدیم را خواستیم چاره نجستند جز اینکه بگویند وجود قدیم پیش از پدیده است بهمان مفهوم معلوم که یکی بوده و دیگری نبوده و بود شده.

و ما نگوئیم این تقدم بحسب زمانست زیرا زمان خود یک آفریده خدا است و خدا پیش از همه آفریده‌هاست، و شرط پیش و پس بودن در هستی این نیست که در زمان باشد، زیرا بعضی از زمان ببعض دیگر پیشی دارد و این پیشی زمانی لازم ندارد و سخن در اینجا بلند پایه است، و هر که بفهمد حقیقت را شبهه‌های بسیاری از او حل میشوند.

و پس از بیان جواب سید از شبهه معتقد بقدم عالم گفته: هر جا گفته است میان قدیم و نخست حوادث اوقاتی است که آغازی ندارند مقصودش وقت فرضی است نه وقت حقیقی، زیرا اوقات حقیقی کارهای خدایند و ثابت شده که کار آفرینش را آغازیست، و اگر بگوئیم میان قدیم و اول کارها اوقات حقیقی است آن را نقض کنیم و بمذهب خصم درآئیم، پناه بخدا از این گفتار.

سپس گفته: یک دانشمند گفته: نشاید بگوئیم: «میان قدیم و میان پدیده» چون این لفظ دو چیز محدود را میرساند و قدیم محدود

نیست و آغازی ندارد،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۷

و باید بگوئیم، هستی قدیم از نیستی نبوده، و سخن را کشانده تا گفته؛ و مقصود ما از آن این نیست که پیش از فعل آفرینش مدتی طولانی بوده، زیرا این خودش پدید شدن و تجدد است و همان معنی زمان و حرکت است که عقیده دشمن است.

اگر کسی گوید در ذهن جز این امتداد زمانی تحقق نپذیرد جوابش اینست که نه هر چه در ذهن آید درست باشد، آیا شما نمیگوئید بیرون از جهان خلاء نیست با اینکه این در ذهن نگنجد، و سخن را کشیده تا گفته: بمن بگوئید اگر کسی بشما گوید: موجودی که در مکان نیست در ذهن من نمیآید، پس باید خدا تعالی در مکان و سوئی باشد آیا جوابش این نیست که آنچه جسم فرض کنید در ذهن می‌آید، و اما آنچه جسم نیست و لامکانست در ذهن نیاید، و همین است جواب ما بشما.

گوید: این متکلم گفت: اگر گویند چون مدتی دراز پیش از آفرینش نیست باید بگوئید خدای سبحان پیش از آفرینش نبوده، گفته‌اند، بلکه میگوئیم پیش از آن بوده باین معنی که هست بوده و آفرینش نبوده سپس او بوده و آفرینش هم بوده و معنی سپس همان نبود آفرینش است.

گویم: در این باره بسیار سخن گفته: تا گفته: این روشی که بیان کردم نزد من شبهه را از بیخ میکند و برای دلیل آور حجت کافی است و ابو القاسم بلخی آن را پسندیده چون او بمدت میان قدیم و پدیده‌ها معتقد نیست و میگوید: خدا پیش از آنها بوده یعنی خدا بود و سپس آنها بود شدند و این همان معنا است که این متکلم گفت: وجودش با ناآفریدن بود سپس با آفریدن همراه شد، باین معنا پیش از آفرینش خود بوده.

سپس گفته: در اینجاها عبارت رسا نیست برای بیان مقصود و بناچاری آنچه سر زبانها است گفته می‌شود تا اشاره‌ای بحقیقت باشد مانند واژه‌های، پیش، پس، بود و سپس که معنی زمان دارند ولی چون گوئیم خدا تعالی پیش از آفرینش بود سپس

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۸

آفریده‌ها را موجود کرد این تقدیم و تاخیر معنی زمان ندارد چنانچه وقتها بذات خود پیش و پسند نه بواسطه زمان و همچنین است تعبیر اینکه وجود خدا پیش از وجود آفریده‌های اوست که وجود جز موجود نیست، و در تعبیر توسعه شده و مقصود معلوم است (پایان).

و شیخ مفید- ره- در کتاب (المقالات) گفته: وقت آنست که وقت گذار برای چیزی نهاده و پدیده‌ای جدا نیست، زمان نام حرکات فلك است و آفرینش نیازی بوقت و زمان ندارد و همه یگانه پرستان چنین گویند (پایان).

همانا سخن این بزرگان را آوردم تا توهم نشود این عقیده تازه‌ایست و مخالف مذهب امامیه است و قدما آن را نگفته‌اند بلکه ظاهر کلام بیشتر قدماء همین است و خدا داند.

روش سوم: پذیرش هستی در معلول شرط است و ربطی بکامل بودن علت ندارد، و می‌شود یك پدیده همیشه آماده هستی باشد، و دیگر هیچ گاه آماده آن نباشد چنانچه در جای خود بیان شده و این تفاوت ذاتی است و نیاز بعلتی ندارد و موجب تغییری در علت نباشد و نباید گفت: چرا این همیشه وجود پذیر است و آن نیست یا این فلان وقت وجود پذیر است و فلان وقت نیست، و میگوئیم شاید ماهیت بطور کلی آماده وجود دائم نیست، و اخبار گذشته و عقل آن را تایید کند، و تائید دیگری هم در نقض دلیل آنها بیاید.

و خلاصه آنها باید اثبات کنند که ممکن بذات خود آماده پذیرش وجود ازلی هست تا دلیلشان درست باشد و این بسیار مشکل و نشدنیست.

روش چهارم: نقض دلیل آنها به پدیده‌های تازه هر روزه، زیرا گوئیم: خدا در یکسو و جز او همه و همه در سوی دیگر در این

صورت اگر خدا علت تامه یک چیزی باشد لازم است آن چیز قدیم باشد و گر نه باید هیچ چیزی نباشد هرگز، و خدا را با صادر نخست در نظر آریم و گوئیم خدا با این صادر علت تامه چیزی هست جز از آن دو یا نه؟ و باید دوم آفریده هم قدیم باشد و همچنین سوم و چهارم تا برسد بهمه پدیده‌های روزانه که باید همه قدیم باشند و این را خودشان نپذیرند و وساطت حرکت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۹

و زمان و استعداد جواب این نقض نمیشود.

محقق دوانی در بحث اعاده معدوم گفته: هر گاه ذات چیزی در ازل علت تامه چیز دیگر باشد در ابد لازم آید که آن معلول در ازل بوجود آید و دوره‌های زمانه با هم همراه گردند (پایان) و شرحش اینست که چون علت اولی را در نظر گیریم و همه چیز را بطور نزول ناچار بنوبت ایجاد زمان و حرکت میرسیم زیرا اینها هم از ممکنات هستند و باید در رشته معلولها باشند و بی‌تردید هر مرتبه پیش آنها علت تامه مرتبه پس از آنست و بعقیده آنها قدیم است و علیت حرکت و زمان مستقل و تمام است و پدیده دیگر با آنها شریک نیست پس لازم آید که بریده شوند و همه اجزائشان همراه گردند و همه پدیده‌ها قدیم و ازلی باشند.

زیرا اگر علت همه یکی باشد که مطلب روشن است و اگر علت جزئی باشد و آن جزء مقدمه جزء دیگر بدنبال هم، برای اینکه هر جزء هر چه هم کوتاه باشد قسمت پذیر است و اجزائش پیش و پس دارند و با هم جمع شدند و باید اجزاء جزء دیگر هم با هم جمع شوند و تو میدانی که اگر بخواهیم یک پدیده روز را بگیریم و بالا رویم تا بینهایت و بگوئیم هر موجود پیشی علت موجود بعدی است تدلیس محض است و برخی برای دفع این اعتراض حرکت توسطیه و آن سیال را بمیان کشیده که هم پیوسته است و هم تازه بتازه و از جهت پیوستگی از قدیم صادر شده و از جهت تازگی واسطه صدور حادث از قدیم شده.

و جوابش اینست که اگر این درست باشد ممکن است همه اجزاء جهان از همین راه حادث باشند و هیچ قدیمی در میان نباشد و این مخالف عقیده آنها است با اینکه ما سخن را بهمان تازگی کشانیم و گوئیم اگر وجود واقعی دارد همان اعتراض برمیگردد و اگر ندارد نمیشود واسطه باشد.

و غزالی بآنها جواب داده که مبدأ بودن حرکت برای پدیده‌ها جهت پیوستگی آنست یا تازگی آن اگر جهت پیوست آنست چگونه از علت پیوسته متشابه الاجزاء

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۰

پدیده مخصوص در زمانی مخصوص پیدا شده، و اگر از جهت تازگی آن باشد سبب آن تازگی چیست و نیاز بسبب دیگر و دیگر دارد و تسلسل می‌شود و از آن جواب گفته‌اند که این گونه تسلسل نزد آنها رواست زیرا آحادش بهمراه هم نیستند.

و محقق دوانی در شرح عقائد باین جواب جواب داده و گفته: تازگی گذشت چیزیست و پدید شدن دیگری، و نیستی جزئی از حرکت علت تازه میخواهد این علت یا موجودی است یا نبود موجودی یا مرکب از هر دو، اگر موجود است علتش چیست و چیست و تسلسل در امور موجوده لازم آید و اگر نبود موجودی است باید نبود جزئی از علت وجود او باشد که در نبود اثر کند باز هم تسلسل در موجوداتی لازم آید که این نبودها نبود آنها است.

و اگر مرکب باشد باید یک قسمت آن که امور موجوده است و همه نبودها یا هر دو نامتناهی باشند و بهر حال تسلسل در امور موجوده مترتبه مجتمعه لازم آید یا در حال وجود سابق یا باعتبار عدم لاحق زیرا عدم اگر مستند بامر موجود یا وجود مانع باشد مستلزم تسلسل در امور موجوده مترتبه مجتمعه گردد که در حال عدمش پدید شدند، و اگر سبب نبود موجودی باشد که موجودی نخواهد تسلسل هنگام وجود این حادث باشد و همچنین درشق سوم.

اگر گوئی: نبود هر جزو مستند بوجود مانع است و میان این موانع ترتبی نیست تا تسلسل محال شود بلکه اجتماع موانع هم در زمان لازم نیست زیرا بسا که حدوث آنی آن بس باشد در نفی ممنوع.

گویم: این موانع در حدوث باید دنبال هم باشند بحسب زمان و با هم موجود شوند و تطبیق میان آنها پدید گردد، و عدم ترتب ذاتی آنها ضرری ندارد چنانچه بر فطرت سالم نهان نباشد، زیرا ما رشته‌ای که از پدیده امروزی آغاز شده در نظر گیریم و با رشته‌ای که از پدیده دیروز آغاز شود تطبیق کنیم و برهان را در آن بکشانیم، و اگر با هم موجود نشوند سخن را بعلت عدم کشانیم تا تسلسل محال لازم آید در موجودات حادثه بهنگام عدم آنها یا وقت وجود آنها.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۲۱

زیرا سبب نبود هر مانعی یا عدم عدم مانع است که مستلزم وجود مانع است یا نبودی جزء علت و بنا بر اول لازم آید وجود موانع مترتبه در حدوث و نامتناهی و بنا بر دوم لازم آید که این مانع موقوف باشد بر اموری موجود نامتناهی مترتب بر هم، و تسلسل محال در اسباب وجود او محقق شود (پایان).

تو میدانی که اینها برای همنفسی با حکماء است و گر نه ما روشن کردیم و او هم روشن کرده ببرخی وجوهی که ما گفتیم تسلسل مطلقا باطل است و محال، خواه در امور پیاپی و خواه بهمراه یک دیگر، و روشن شد که حکماء چاره‌ای ندارند جز اینکه آمادگی پذیرش در معلول را بپذیرند، و آن زیانی بتمامیت علت ندارد.

و چون اجتماع اجزاء حرکت در زمان برای اینکه ناثابت است محال است و تخلف آور، و این دو میان علت قدیم و پدیده‌ها واسطه‌اند. و این خود عیناً جواب از اصل دلیل است، و خلاصه اینست که از هر راه حکماء حادث را بقدیم وابندند، ما همه جهان را بواجب تعالی وابندیم و فرقی نیست.

و بسا که نقض را بتعبیر دیگر تقریر کنند و گویند: بتقریر آنها پدیده جزئی هر روزه بواسطه موجود شخصی دو پهلو که از نظری ثابت و از نظری تازه می‌شود بوجود ازلی مربوط میشوند، و آن حرکت توسطیه سرمدیه است که از نظر استمرارش آفریده خود ذات قدیم است و از نظر تازه‌گی ذاتش سبب پدیده و در این صورت علت تامه وجود پدیده موجودیست تدریجی در زمانی نامتناهی از سوی ازل، و پدیده‌ای که معلول او است اکنون پیدا شده و طرف آن زمانست، و این خود تخلف معلول از علت تامّه است زیرا تخلف همین است که ظرف وجود معلول جدا از ظرف وجود علت باشد و آنها از آنچه فرار کردند بدان گرفتارند.

و از این تقریر جواب دادند که تخلف محال که ترجیح بلا مرجح آرد آنجا است که زمانی میان علت تامه و معلول فاصله شود و جای این سؤال باشد که چرا معلول در این جزء آمده و در آن جزء نیامده با اینکه در هر دو علت تامه موجود بوده ولی در اینجا چنین نیست زیرا زمان وجود علت پیوسته است به پیدا شدن معلول و در آن طرف

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۲۲

زمان وجود علت است.

در اینجا نتوان گفت: چرا معلول در آخر زمان علت موجود شده زیرا فاصله‌ای بمیان نیست، و نتوان گفت چرا پیش از آن پیدا نشده زیرا پیش از آن علت تدریجی کامل نبوده و از قوه بفعل نیامده و وجود معلول موقوف بکمال آنست.

گفته شده: اعتراض در پدیده‌هائی که یکباره یافت شوند با این بیان دفع می‌شود ولی اگر معلول هم تدریجی باشد اشکال بجا میماند برای اینکه واسطه تدریجی مقرر آنها بحکم عقل اجزاء خرد و تیکه ریز دارد که سابق آنها شرط وجود لاحق آنها است تا ارتباطشان با قدیم درست شود و جدا نبودن این تیکه‌ها در وجود خارجی زیانی بما ندارد بحکم فطرت سالم و کتب فلاسفه هم پر است از تصریح باجزاء تدریجی.

و شکی نیست که جواب مذکور در معلول تدریجی الحصول سودی ندهد برای دفع تخلف زیرا در صورتی که قطعه سابقه که علت است تماما موجود شده در زمان خودش چرا همه اجزاء معلول تدریجی در آن آخر زمان آن موجود نشده یا در همان زمان پیدا نشده که ظرف وجود علت است، تا هر دو تیکه حرکت که یکی علت است و یکی معلول در ظرف زمان با هم مطابق باشند و هم

آهنگ در هستی خود، زیرا علت و معلول هر دو زمانی هستند، و چنانچه علت در آنات مفروضه زمان وجودش فعلیت نداشته معلول هم چنانست، و در مجموع زمان گذشته علت کامل شده و معلول در مجموع این زمان وجود نیافته بلکه در مجموع زمان دیگری که باولی پیوسته است و این جز تخلف نیست.

و جواب اعتراض را چنین داده‌اند که اگر قطعه تدریجی بعد یکباره موجود شود لازم آید که حرکت ثابت باشد و این منافی ماهیت او است و باید حرکت حرکت نباشد و بعلاوه در متحرك اجتماع مثلین شود و آن محال است چنانچه در محل خود بیان شده.

ولی این جواب مردود است باینکه دفع تخلف محال و ترجیح بلا مرجح یا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۳

بانحصار زمان تأثیر است در یک آن ماننـد معلول آنی که در زمان علت واقع می‌شود یا بیان مرجح که در وقتی علت را کامل کرده و شـرائط تاثیر جمع شـده و وجود معلول بآن مخصوص گردیـده نه در دیگری، و این دو مطلبی که ذکر شـده هیـچ کدام از این دو جواب را نمیدهنـد و حاصـلشان اینست که اگر تخلف محـال واقع نشود محـال دیگر لازم آیـد چون اجتماع مثلین یا انقلاب ماهیت حرکت، پس باید تخلف محال محقق شود، و لزوم محال از تخلف مجوز آن نمیشود که بالبدیهه محال است.

و حاصل این سـخن در حقیقت مغالطه‌ای است که نتیجه آن اینست که واقع ظرف یك امر محالی شود یا دو محالی که ذکر شده یا تخلـف علت از معلـول و جـوابی برای این اعـتراض نیست مگر آنکه گفته شـود قطعه لاحقه معلول چنـانچه وجودش موقوف بقطعه سـابقه است بـامر دیگری هم موقوف است و آن اجزاء خرد خود همـان لاحقه است ماننـد این نصف و آن نصف، و از اینجا روشـن شود که ممکن نیست لاحقه در زمان سابقه وجود یابد چون موقوف است باجزائی که هنوز هیچ از قوهٔ بفعل نیامدند.

و بـاز هم در این جـای سـخن هست، و اصـل همـانست که مـا پیشتر گفتیم و آن اینست که اعتراض اسـتحاله مشترك است چنـانچه دانستی، و این وجه آخری را میتوان در زمان موهوم نیز تقریر کرد چنانچه دانستی.

روش پنجم: آنچه محقق دوانی گفته که مـا میگوئیم جمیع شـرائط وجود جهـان در ازل فراهم نبوده زیرا یک شـرط تعلق اراده خـدا بوده بایجـاد آن و مراد او وجود ازلی جهان نبوده بلکه وجود حادث آن بوده برای حکمت و مصـلحتی، و بآن اعتراض نشود که اگر تعلق ازلی متمم علت بوده بایـد از ازل موجود شـده باشـد و گر نه تخلف معلول از علت لازم شود و اگر نیـاز بچیز دیگری بوده جز تعلق اراده خلف فرض است بعلاوه سـخن را بآن میکشانیم، زیرا ما میگوئیم قـدرت طبق اراده اثر میکند و اراده بوجود حدوثی تعلق داشته و جز آن نشود.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۴

اگر گفته شود باید یکی از دو احتمالی را که گفتیم اختیار کنید یا علت تامه هست یا شرطی لازم است.

ما گوئیم اگر مقصود علت تامه برای وجود ازلی جهان منظور است میگوئیم:

نه و اگر مقصود متمم علت است در آینـده و بطور حـدوث میگوئیم چنین است ولی نه جهان ازلی شود و نه نیاز بچیزی دیگر باشد، چنـانچه فاعل مختار هر گاه خواهـد جسـمی را بانـدازه معینی از درازی یا کوتاهی بسازد بهمان انـدازه موجود می‌شود، در اینجا هم چون فاعـل مختـار وجود حـادث جهـان را خواسـته، جز وجود حـادث تصور نشود، و خلاـصه معلول طبق خواست فاعل مختار خود موجود شود خواه بهمراه او یا پس از او.

و بسـا گفته شـده در تقریر حـدوث جهـان که ازل فوق زمـانست و ازلی موجود پیش از زمـان است، و واجب تعالی در زمان نیسـت چنانچه در مکان نیست و جز او در ازل نبوده و هر چیز دیگر باراده ازلی او در وقت خود پدیـد شـده که زمان هم خود پدیده اسـت از آنها، و خدا بخواست ازلی خود جهان متناهی را خواسـته و خدا از نظر زمان پیش از جهان نیست، چون خدا زمانی نیست تا تقدم زمانی داشته باشد برجز خود.

اگر گویند: اراده قدیم خود کافی برای وجود ممکن نیست، و اگر هم کافی باشد نیاز به تعلق دارد و این تعلق یا حادث است یا قدیم و اگر حادث باشد تسلسل لازم آید چون باز سببی و سببی خواهد و بنا بر دوم باید ممکنی قدیم باشد.

جوابش داده شده که تعلق وجود خارجی ندارد و امر اعتباریست و نیاز بمخصص ندارد و تسلسل در امور اعتباریه هم محال نیست ولی تو میدانی که اختصاص هر وضعی وجودی یا عدمی بوقتی نیاز بمخصص دارد و این بدیهی است و اما التزام بتسلسل در این تعلقات بینهایت تا برسد بذات باری تعالی همان پذیرش قول فلاسفه است که استعدادهای پی درهم نامتناهی وجود دارند تا برسند بآن استعداد نزدیک بوجود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۵

معلول، و بعلاوه تسلسل در تعلقات اراده با قطع نظر از دلیل تطبیق باطل است چون لازمه‌اش انحصار امور غیر متناهیه است میان دو مرز مشخص که نفس اراده باشد و تعلقش بممکن.

من گویم: تو میدانی که انحصار میان دو مرز در اینجا زمینه ندارد زیرا خود اراده در جمیع مراتب نامتناهی محفوظ است مانند استعدادات نامتناهی ماده، و اراده و مرید طرف رشته نباشند چنانچه خود ماده در رشته استعدادات طرف رشته نیست، و انحصار توهّمی است ظاهر الفساد و اگر چه گفته استاد سرشناسی است و ایرادهای دیگر هم در اینجا آورده‌اند که با جواب آنها در کتب کلامیه ذکر شده.

روش ششم: آنچه محقق طوسی ره در تجرید گفته که تخلف از علت تامه در صورتی محال است که معلول در دو وقت امکان وجود داشته باشد، و با این، بدون مرجح در یکی از آنها موجود و شرائط و اجزاء علت در هر دو وقت برابر باشند، و در اینجا چنین نیست زیرا وقت خود از اجزاء جهانست و پیش از حدوث جهان وقتی نبوده تا گفته شود چرا در این وقت شده و در آن وقت نشده، و چون حقیقت این روش بروش دوم باز میگردد که شرح آن را دادیم، در اینجا دوباره گفتار را دراز نسازیم.

مرصد دوم: دفع شبهه دیگر آنها است، که جهان ممکن است از ازل و و اگر ممتنع ازلی باشد و بعد ممکن شود انقلاب محال لازم آید، و باری تعالی هم قادر و کامل و جواد محض است و عالم را بجود ذاتی خود بی‌عوض و بیغرض آفریده و باید وجود عالم ازلی باشد.

و جواب اینست که خدا در ذات و صفات ذاتی چون قدرت و علم و اراده و فیض بخشی نقصانی ندارد ولی ایجاد جهان موقوف بشرطی بوده است که علم به اصلح مقتضی آنست و این شرط در ازل نبوده، البته خدا فیض بخش است بدان چه شاید ولی وجود جهان در ازل نشاید.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۶

برخی محققان جواب دیگر داده و گفته: این اعتراض بر این پایه است که ازلیت امکان مستلزم امکان ازلیت باشد و آن ممنوع است، زیرا معنی اول اینست که امکان چیزی همیشه بوده، و معنی دوم اینست که چیزی وجود همیشه داشته باشد و ملازم بودن اولی با دومی دلیل میخواهد، و دلیلش را چنین آورده که اگر امکان همیشه است در هیچ جزء از ازل مانع وجود ندارد، و این بی‌مانعی در همه اجزاء ازل محقق است و در هر جزء آن میتواند باشد نه تنها علی البدل بلکه با همدگر هم و نتیجه‌اش امکان اتصاف بوجود ازلی است، و بنا بر این ازلی بودن امکان مستلزم امکان ازلیت است.

ولی اینکه گفته: بهمراه هم میتواند باشد و اینکه گفته: اتصاف بوجود در هر جزء را دارد ممنوع است، زیرا امور آنی نمیتوانند در ظرف زمان همراه هم باشند و بعلاوه گفته او نقض می‌شود بحرکت توسطیه از مبدأ معین، زیرا مکان وجودش ازلی است ولی وجود ازلی برای او ممکن نیست چون مبدأ مشخصی برای او فرض شده (پایان).

مرصد سوم دفع شبهه صاحب محاکمات: و آن اینست که نمیشود کار خدا معدوم باشد و سپس موجود شود زیرا عدم محض امتیاز

پـذیر نیست تا اینکه امساک فاعل از ترک ایجادش در وقتی از وقت دیگر اولی باشـد یا صدورش از فاعل در یک حالی اولی باشـد بلکه یا همه حال واجب الصدور است یا در همه حال نابود است و باید کار قدیم باشد و یا هیچ نباشد، و این اعتراض بر کسی است که گفته جهان در وقت مخصوصـی پدید شده زیرا اصلح بود برای وجود او یا در آن وجودش ممکن بوده، و تقیید نبودی به محض برای کنـار زدن نبود حـادث است که مسبوق بماده باشـد (پایان) جواب: همه چیز جز خـدا از قـدیم و حادث نیستی محض بوده در مرتبه علت پس چگونه ممکنات از ممتنعات جـدا شدنـد و موجود شدنـد، و چگونه ماده قدیم آفریده شده؟ و پدیده‌ها پس از مدت نامتناهی آفریده شدند؟ و باید گفت امتیاز در علم

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۲۷

خـدا کـافی است و اگر چه در خـارج محض نیستی است، و خـدا هر چیز را از ممکن و ممتنع و نحوه وجود آن میدانـد، و هر چه را خواسته بر وفق مصلحت بوده و قدرت در آن اثر کرده چنانچه خواسته و جهان بنظامی که هست موجود شده، بی‌دگرگونی در ذات و صـفات ذاتی او، و همانا اختلاف در جز او است که ممکن باشند یا ممتنع، پیش باشند یا پس، خرد باشند یا بزرگ، یا با تفاوتهای دیگر، و خرد کنه تاثیرات و ایجادات او را در نیابد، چنانچه از خطبه‌ها و اخبار وارده از ائمه اطهار علیه السّلام برآید.

و پرسـش از اینکه چرا جهان را پیشتر یا پستر از این زمان یا بالای فضای کنونی یا زیر آن یا بزرگتر و یا کوچکتر نیافریـده یا مواد را طور دیگر نیافریده که آمادگیهای دیگر داشـته باشـند یاوه‌گوئیست و فرق میان ازلیت امکان و امکان ازلیت روشن است زیرا امکان ذاتی شـرط معلـول نیازمنـد اسـت و از لـوازم مـاهیت معلـول اسـت و ذاتی آنست و ربطی بعلت تـامه نیـاز برآور نـدارد و در آوردن جوابهای دیگر از این شبهه بملاحظه آنچه گذشت ممکن است بهوش باش.

مرصد چهارم در دفع شبهه دیگرشان که گفته‌اند زمان اگر حادث باشد پیش از خودش نبوده و این پیش نبود با پس بود از هم جدا است و در واقع با هم جمع نشوند و پیش و پس تناسب اجزاء زمانست با یکدیگر و اتصاف هر چیز دگر بدانها بواسطه زمانست و بنا بر این بایـد زمـان پیش از خود باشـد تـا پیش و پس محقق شود و این خلف است و بـا این بیـان ثـابت شود که زمـان نیست نشود و سرمدی است.

ولی این بیان مغالطه دارد زیرا اگر زمان بیواسـطه مستند بذات واجب باشد باید صادر اول زمان باشد و این مخالف عقیده آنها است و اگر علت ممکنی دارد که بالـذات ممکن است، نسبت بزمـان هم ممکن است که معلـول او است زیرا معلـول بـاعث وجوب علت خود نشود و این علت ممکنه اگر معـدوم فرض شود محالی لازم نشود و در فرض عدم آن یا زمان موجود است بی‌علت مبقیه و این محـال است زیرا نیـاز بعلت امکـانست بعقیـده آنهـا و یا زمان هم نابود شود و این هم نظر باین دلیلشان محال است زیرا معتقدنـد که نابودی زمان پس از وجود آن محال است و امکان زمان نظر بآغاز

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۲۸

او است ولی پس از وجودش تصریح کردند که عدمش ممتنع است.

جواب از اصل شـبهه اینست که ما نپذیریم نیستی صـرف پیش از جهان وصـفی داشـته باشد با اینکه ناچیز محض است در واقع آری پس از وجود جهان تصور پیش بودن آن می‌شود و اگر هم وصـفی پذیرد محال بودن جمع آن با وجود لاحق این نیست که پیش از او است بلکه تقابل بود و نبود است و بهمین جهت با هم جمع نشوند و بعلاوه نپذیریم که پیش بودن منحصر بزمانست و گرچه برای آن ذاتی است و مشـهور میان متکلمان در جواب این شبهه اثبات قسم دیگریست برای پیش بودن بنام پیش بودن بالذات و این برای رد گفته آنها خوبست گرچه اثباتش مشکل است.

محقق طوسـی- ره- در قواعد العقائد گفته: پیشـی یا بحسب ذاتست چون تقدم علت بر معلول یا بطبع چون تقدم یک بر دو یا بزمان چون تقـدم گذشـته بر حـال یـا بشـرف چون تقـدم اسـتاد بر شـاگرد یا بوضع چون تقـدم نزدیکتر بیک سـرآغازی بر دورتر از آن و

متکلمان تقدم دیگری هم افزوده‌اند بنام تقدم در رتبه مانند تقدم دیروز بر امروز.

رازی در اربعین گفته: ما جز این پنج قسم نوع دیگر از تقدم ثابت کنیم: و دلیلش اینست که دیروز بالبدیهۀ بر امروز پیش است و این پیشی نه بعلیت است نه بذات نه بشرف نه بمکان، و نمیشود بزمان هم باشد و گر نه لازم آید این در زمان دیگری باشد و سخن در آن زمان آید و بوجود زمان بینهایت کشد در یک بار که هر کدام در دیگری باشند و این محال است و این تقدم جدا از همه این اقسام است و گوئیم تقدم نبود جهان بر بودش و تقدم وجود خدا بر وجود عالم بر این وجه است و اشکال برطرف است (پایان).

میگویم: شبهه یاوه دیگری هم دارند که جوابش از آنچه گفته‌ایم برای اندیشمند روشن است، و چون تو آنچه تحقیق کردیم فراگیری بخبره گی، و تقلید بزرگان و کبرا را وانهی، و از شکوک و هوسها دست برداری، گمان ندارم در قوت دلیلهای حدوث و ضعف شبهه‌های قدم شک کنی و یا اینکه آنها را برابر دانی، و در این صورت هم جرات نکنی با کتب آسمانی و اخبار متواتره از پیغمبر، و آثار ظفرمند وارده از ائمه رهبر، و عترت پاک که معادن وحی و الهام، و مبعوث برای اصلاح عوام

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۹

کالأنعامند مخالفت کنی برای شبهه‌های یاوه که برآورنده آن معترف به سستی آنست چنان که شیخ و ارسطو خود گفته‌اند این یک مسأله‌ایست که از دو طرف مورد جدال است.

ای برادران دین ای دوستان یقین اگر دلتان زنگ نگرفته چشم گشائید و عناد را از میانه بردارید و با دیده‌های بانصاف سرمه کشیده و از رمد تعصب و زورگوئی درمان شده بنگرید تا در اصول دین بیقین رسید و در گروه پیغمبران و اوصیاء و صدیقان درآئید به بنیادهای خود پشت نکنید و بخرد خویش سخن نگوئید خصوص در مقاصد دینی و مطالب الهی زیرا بسیار می‌شود که بدیهه عقل با بدیهه وهم مشتبه شوند و شیوه‌های مأنوس طبیعی را بجای امور یقینی نهند منطق ماده قیاس را درست نکنند اندیشه خود را با ترازوی شرع بسنج و مقیاس دین و با آنچه صدورش از ائمه راسخین محقق است صلوات اللّه علیهم اجمعین تا در شمار هالکان نباشی.

تکمله‌ایست [در باره نخستین آفریده]

بدان که دانشمندان در نخست آفریده از جهان اختلاف دارند و اخبار هم اختلاف دارند حکماء گویند: نخست آفریده عقل یکم است سپس عقل دوم را عقل یکم آفریده با فلک اول و همچنین تا بعقل دهم رسیده که فلک نهم را آفریده با ماده عناصر و گروهیشان گویند عقول واسطه‌اند و همه را خدا آفریده و جز او وجود بخشی نیست و همه اینها با آنچه از آیات و اخبار برآید مخالف است و هم با اجماع ملیون همه «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۰

و دیگران را قولی اینست که نخست آفریده آبست چنانچه بیشتر اخبار گذشته بر آن دلالت دارند، و از تالیس ملطی هم در پیش نقل کردیم و در کتاب «علل الاشیاء» منسوب به بلیناس حکیم دیدم که: آفریدگار تبارک و تعالی پیش از آفریده‌ها بوده، و چون خواسته آنها را بیافریند فرموده: باید چنین و چنان باشند و این کلمه علت آفرینش است و همه آفریده‌ها معلول و کلام خدا عز و جل برتر و والاتر و بزرگتر است از اینکه حواسش دریابند زیرا نه طبیعت است نه جوهر نه گرم نه سرد نه خشک.

سپس گفته: نخست پدیده بعد از کلام خدا تعالی فعل است فعل را دلیل حرکت نمود و حرکت را دلیل حرارت، حرارت که کاسته شد سکون آمد و سکون سرما آورد سپس گفته: طبع چهار عنصر از این دو نیروی گرما و سرما است گفته: چون حرارت نرمش آورد و برودت خشکی و این چهار نیروی تک شد و با هم آمیختند طبائع از آمیزش آنها بدر آمدند و این کیفیات تا تنها بودند بخود برپا بودند و بسیط بودند و بی‌ترکیب و از آمیزش حرارت و خشگی آتش برآمد و از تری و سردی آب و از گرمی و تری

هواء و از سردی و خشکی زمین.

سپس گفته: حرارت طبیعت آب و زمین را بجنبش آورد و آب که لطیف بود از سنگینی زمین جنبش برداشت و حرارت آن را گداخت و بخاری لطیف و هوائی رقیق و روحانی از آن برخاست و این اول دودی بود که از زیر آب برآمد و با هوا آمیخت و چون سبک بود بالا رفت و باندازه نیروی خود و نفرت از زمین اوج گرفت و ایستاد و خدا فلک اعلی را که فلک زحل است از آن آفرید باز هم آتش آب را جنبانید و بخاری که از نخست کمتر لطیف بود و هم ناتوانتر از آن برخاست و به گوهر و لطافت خود بالا رفت و بفلک زحل نرسید چون از بخار پیش کمتر لطیف بود و فلک دوم که فلک مشتری است از آنست و گفته بهمین ترتیب بخار چند بار برخاست و پنج فلک دیگر از آنها است سپس گفته: هفت فلک توی هم واقعند، و میان هر دو فلک هوای پهناوری است که جنبش ندارد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۱

صاحب ملل و نحل هم از «فلوطرخیس» که از حکماء قدیم است چنین نقل کرده که: مایه مرکبات همان آبست و چون زلالش بهم برخورده آتش یافت شده و چون با سنگینی بهم برخورده هوا شده و چون سخت با هم درهم رفته و کشیده شده زمین شده و از تورات نقل شد که آغاز آفرینش یک گوهری بود که خدایش آفرید و با هیبت بدو نگریست و اجزائش وارفت و آب شد تا آخر آنچه گذشت و نزدیک بآنست آنچه عامه از کعب روایت کرده‌اند که گفت: خدا یک دانه یاقوت سبز آفرید سپس با هیبت بدو نگریست و آبی سوزان شد سپس باد را آفرید و آب را بر دوشش نهاد سپس عرش را بر روی آب نهاد چنانچه خدا تعالی فرمود: «و بود عرش او بر روی آب».

و گفته‌اند: نخست آفریده هوا است چنانچه در تفسیر علی بن ابراهیم است و ظاهر است که آن را از خبری گرفته ولی با اخبار بسیار و سند دار معارضه نتواند و اگر درست باشد ممکن است مقصود این باشد که آب نخست آفریده اجسام دیدنیست که همه مردم آن را درک می‌کنند چون هوا چنین نیست و از این رو جمعی منکر آنند و گفته‌اند: نخست آفریده آتش است چنانچه گذشت.

و در برخی اخبار گذشت که نخست آفریده خدا نور است و در برخی نور پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم است و در برخی نور او بهمراه نور ائمه علیه السّلام و در برخی اخبار عامه است که فرموده: نخست چیزی که خدا آفریده روح من بوده و ممکن است که مقصود همه اخبار یکی باشد و آفرینش ارواح پیش از آفرینش آب و اجسام دیگر باشد، و آب نخست آفریده عناصر و افلاک باشد زیرا برخی اخبار دلالت دارند پیش از عناصر و افلاک آفریده شدند چنانچه گذشت و اخبار بسیار دلالت دارند که ارواح و انوار پیغمبر و ائمه علیهم السلام پیش از همه چیز بوده.

و کلینی (کافی ج ۱ ص ۲۱) و دیگران بسندهای بسیار از امام ششم علیه السّلام روایت کردند که فرمود: راستی نخست چیزی که خدا آفرید عقل بود و آن نخست آفریده است از روحانیین بر سمت راست عرش از نور خدا (الخبر) و این دلیل است بر آنکه عقل بر همه موجودات پیش بوده و بلکه بر روحانیین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۲

و ممکن است که آفرینش روحانیین همه پس از آفرینش آب و هوا باشد و اما خبر معروف «نخست چیزی که خدا آفریده عقل بوده» در طرق ما آن را نیافتیم و همانا از طریق عامه و اهل سنت وارد است و بر فرض صحتش ممکن است مقصود از آن عقل نخست آفریده نفس پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم باشد، زیرا آن یکی از موارد بکار بردن لفظ عقل است، بعلاوه ممکن است مقصود از خلق عقل تقدیر و پیش بینی آن باشد یا خود تقدیر باشد چنانچه در برخی اخبار آمده، و یکی از معانی آنست، و همچنین حدیث «نخست آفریده قلم است» ممکن است مقصود این باشد که نخست آفریده از جنس فرشته است یا نخست آفریده یک دسته از آفریده‌های دیگر چنانچه خبر عبد الرحیم قصیر آینده بر آن دلالت دارد که در باب خود می‌آید.

یک فائده بزرگ [حل اشکال و اعتراض]

بدان که در آیات سوره سجده یک پیچیدگی است، چون از ظاهرشان برآید که آفرینش آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است در هشت روز بوده، با اینکه آیات دیگر دلالت دارند که در شش روز بوده و دومی روشن است، و اولی برای اینست که خدا فرماید (زمین را در دو روز آفریده:- ۱۲ فصلت) و بعد فرماید «در بالای آن کوهها نهاده و در آنها برکت داده و اقواتشان را مقدر ساخته در چهار روز و باز فرماید «آنها را هفت آسمان فرمان داده در دو روز» و روی هم میشوند هشت روز و حل آن به چند راه است.

() ۱- آنچه گذشت و میان مفسران مشهور است، که مراد از چهار روز تتمه آنست باینکه دو روز زمین آفریده شده و دو روز هم اقوات مقدر شده در آن بتنهائی یا بهمراه کوهها و برکت و اخبار متقدمه مؤید آنست.

( ) ۲- برخی افاضل معاصرین- ره- در شرح کافی خود گفته: چهار روز مخصوص آفرینش موجودات روی زمین است، یکم بآفرینش کوهها دوم بآفرینش برکت، سوم و چهارم بآفرینش اقوات که عبارت از آفرینش آب و چراگاه باشد که در سوره

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۳

النازعات، یاد شده و فرمود «برآورد از آن آبش را و چراگاهش» ۳۱- النازعات.

و دو روز آفرینش زمین با آفرینش آسمانها یکی است جز اینکه روز یکم اصل آسمانها و زمین آفریده شده و روز دوّم اجزائشان از همدگر ممتاز شده و باین اعتبار درست آید که آسمانها در دو روز خلق شدند و زمین در دو روز و روی هم میشوند شش روز:

۳- آنچه ما در تفسیر خبر کافی یاد کردیم که دو روز آفرینش آسمانها در چهار روز داخلند و یاد آور شو.

۴- آنچه یک محقق معاصر گفته: چهار روز بلکه دو روز اخیرهم که در سوره سجده است جز شش روزیست که در سوره‌های دیگر است، و مؤید آنست تغییر روش بایراد لفظ خلق در آیات دیگر و لفظ جعل و برکت و تقدیر و قضا هفتگانه در سوره سجده، و مؤید آنست لفظ «ما بینهما» در آیات سوره فرقان و التنزیل و ق زیرا خواه آفرینش زمین و برخی از آنچه روی زمین است در چهار روز باشد و آفرینش آسمانها در دو روز یا خلق آنچه بر زمین است در چهار روز و خلق آسمانها و زمین در دو روز طبق دو تفسیر گذشته باز هم برای آفرینش میان آسمانها و زمین چون هواء و آنچه در آنست از کائنات جوی وقتی نمیماند، و شایسته است که دو روز آفرینش زمین جز آنها باشند، و آفرینش آنچه میان آنها است در دو روز جز آن چهار روز باشد و روی هم شش روز میشوند چنانچه ظاهر آیاتست.

و در این شش روز تمام شده آنچه را خدا تعالی یاد کرده در سوره النازعات و فرموده «شما سخت‌ترید در آفرینش یا آسمان که آن را ساخته و بلندیش را افراشته و درست کرده و تیره کرده و شبش را، و برآورده تابش روزش را و همه اینها پیوست شوند بفرموده او «و زمین را پس از آن کشش داد، و برآورد از آن آبش را و چراگاهش را، و کوهها را لنگر ساخت» النازعات ۳۲. و این در یک روز یا چند روز دیگر بوده، جز آن شش روز نامبرده.

و مؤید آنست روایتی که گوید: کشش زمین دو هزار سال پس از آفرینش آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۴

بوده بنا بر این دور نیست که آفرینش جز آنچه ذکر شده در این آیه‌ها مانند تقدیر اقوات و آفرینش آفریده‌های دیگر که بیشماره و آمار است در روزهای دیگر شده باشد، چگونه چنین نباشد با اینکه آنچه در آسمانها است و آنچه زیر زمین است چون صخره و خروس و ماهی و جز آن که در حدیث زینب عطاره آمده جز آسمانها و زمین و میانه آنهایند.

و تسبیح وارد و مشهور هم که گوید «منزه است خدا پروردگار هفت آسمانها و پروردگار هفت زمین و آنچه در آنها است و میان آنها است و در زیر آنها است» دلیل آنست و آفرینش آنها در غیر شش روز شده، و نیازی نیست که زمان تقدیر اقوات و کوهسازی را مثلا در زمان آفرینش آسمانها و زمین و میان آنها در آوریم تا زمان آفرینش همه بیش از شش روز نشود.

و اما روایاتی که این تفسیر را بدان تایید کردند حمل آنها بر روز نوعی ایام آفرینش ممکن است باین معنا که اشجار در یک چهارشنبه آفریده شدند، و آبها در چهارشنبه دیگر، و همچنین آفرینش خورشید و ماه در روز یک جمعه شده و اختران و فرشته‌ها و آدم در جمعه‌های دیگر، و اتحاد شخصی و پیاپی بودن این روزها لازم نیست، زیرا اگر بر آن حمل نشوند جمع میان آنها و روایت امام رضا علیه السّلام که گذشت و در آن فرموده: عرش و آب و فرشته‌ها را پیش از آسمانها و زمین آفرید، ممکن نیست، و همچنین جمع میان آنها و میان آنچه کسی در آن شک ندارد که فرشته‌ها و پریان روزگارهای دراز پیش از آدم آفریده شده، و در دیوان مشهور منسوب به امیر المؤمنین علیه السّلام ضمن دو بیت چنین است.

چه روز خوب باشد روز شنبه برای صید اگر خواهی تو بیشک

و در یک شنبه میباشد بنا نیک که خلق آسمان در آن خدا کرد

و این صریح است که آسمان روز یک شنبه آفریده شده و روایاتی دلالت دارند که روز پنجشنبه خلق شده و جمع میان آنها ممکن است باین طور شود که اصل خلقت در یکی از این دو روز باشد و امتیازاتشان از هم در روز دیگر، و مناسب آنست تعبیر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۵

بلفظ سماء در منظومه نه در روایات که لفظ سماوات آمده، و بدان چه ما ذکر کردیم راه جمع میان روایات متعارضه بحسب ظاهر باز می‌شود.

و سخن را با ذکر اقوال مورّخان معتبر پایان دهیم تا دانسته شود که حدوث جهان مورد اتفاق همه فرق مسلمانانست.

مسعودی از دانشمندان امامیه در کتاب «مروج الذهب» فرموده اهل ملت اسلام همه اتفاق دارند که خدا همه چیز را بی‌نمونه آفریده، و بی‌مایه پیش ابتکار کرده سپس از ابن عباس و دیگران روایت کرده که نخست آفریده خدا عز و جل آبست و عرش او بر روی آب بوده، و چون خواست آسمان را آفریند از آب دودی برآورد و بالای آب بلند شد و آسمان نامیده شده، سپس آب را خشک کرد و آن را یک زمین ساخت، سپس آن را گشود و هفت زمین نمود در دو روز یک شنبه و دوشنبه زمین را بر پشت ماهی نهاد، و همان ماهی است که خدا در کتاب خود یاد کرده و فرموده «ن و قلم و آنچه مینگارند» ماهی و آب بر روی سنگ هستند، و سنگ بر دوش فرشته، و فرشته بر روی صخره و همانست که خدا در قرآن یاد کرده و فرموده «پس بوده باشد در صخره» ماهی لرزید و زمین هم لرزید.

و خدا کوهها را لنگرش کرد و آرام شد چنانچه خدا تعالی فرموده: «تا شما را نلرزاند» و کوهها را آفرید و درختها را و آنچه شایسته آنها بود در روز سه‌شنبه و چهارشنبه چنانچه خدا فرموده «آیا شما کافر میشوید بآن که آفرید زمین را در دو روز تا فرموده- سپس توجه کرد بسوی آسمان و آن دود بود» این دود از دمزدن آب بر آمد و خدا آن را یک آسمان نمود و سپس آن را در دو روز از هم گشود و هفت آسمان نمود در روز پنجشنبه و جمعه، و آن روز جمعه نامیده شد برای اینکه آفرینش آسمانها و زمین در آن فراهم شد.

سپس خدا فرمود «و وحی کرد در هر آسمانی فرمانش را» یعنی در هر آسمانی آفریده‌ها ساخت از فرشته‌ها و دریاها و کوههای برف و تگرگ، سپس گفته: گزارشها که از آغاز آفرینش دادیم همانست که در شرع آمده و خلف از سلف و باقیمانده از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۶

گذشته‌ها نقل کردند، و ما بلفظ آنها از آن تعبیر کردیم، و هر آنچه در کتابهاشان یافتیم از گواهی ادله بحدوث جهان و شرح آفرینش آن، و نپرداختیم بشرح قول کسانی که در این باره با آنها موافقند و دل نهاده از معتقدان بحدوث عالم از ملتهای دیگر و نه رد دیگران که مخالف آنهایند و معتقد بقدم جهان چون در کتب پیش و تالیفات گذشته خود آنها را یاد کردیم (پایان) (مروج الذهب ج ۱ ص () ۱۵- ۱۷).

ابو ریحان بیرونی در تاریخش مدت عمر دنیا و آغاز آفرینش آن را از جمعی منجمان حکماء نقل کرده و بطور قطع برایش آغازی دانسته و دلیل بر آن آورده، و سخن را بذکر آن دراز نکنیم.

ابن اثیر در «الکامل» گفته: عبادهٔ بن صامت در خبر صحیحی از رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم شنیده که میفرموده: راستی نخست چیزی که خدا آفریده قلم است و باو فرمود: بنویس، و در آن هنگام روان شد بهر آنچه باید بود، و مانند آن را از ابن عباس روایت کرده.

و محمّد بن اسحاق گفته: نخست چیزی که خدا آفرید نور و ظلمت بود، ظلمت را شب تاری ساخت و روز را نوری تابان، و روایت نخست درست‌تر است، و از ابن عباس است که گفت: راستی که عرش خدا بود پیش از آنکه چیزی آفریند، و نخست چیزی که آفرید قلم بود، و روان شد بهر آنچه باید بود تا روز قیامت، گفت: سپس پس از قلم ابر سیاهی آفرید و گفته‌اند سپس لوح را آفرید و آنگاه ابر را، سپس در آفریده پس از ابر اختلاف است، ضحاك از ابن عباس روایت کرده نخست چیزی که خدا آفرید عرش بود که بر آن استوار شد، و دیگران گفتند: خدا آب را پیش از عرش آفرید و سپس عرش را آفرید و آن را بروی آب نهاد، و این قول ابی صالح است از ابن عباس، و قول ابن مسعود و وهب بن منبه، و گفته شده آنچه پس از قلم آفرید کرسی بود سپس عرش، سپس هوا، سپس ظلمات، سپس آب، و عرش خود را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۷

بر روی آن نهاد.

و گفته است: سخن کسی که گفته: آب آفریده شده پیش از عرش درست‌تر است برای حدیث ابن ابی رزین از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم و البته گفته شده: آب بر پشت باد بود هنگامی که عرش آفریده شد، ابن جبیر از ابن عباس آورده که اگر چنین باشد البته هر دو پیش از عرش آفریده شدند، ضمره گفته: راستش خدا هزار سال پیش از آنکه چیزی آفریند قلم را آفرید.

و در روزی هم که خدا آفرینش آسمانها و زمین را آغاز کرد، اختلاف دارند، عبد اللَّه بن سلام و کعب و ضحاك و مجاهد، آغاز آفرینش را روز شنبه دانند محمّد بن اسحاق گفته: آغاز آفرینش روز یک شنبه بوده و همچنین ابو هریره، در آنچه هم که در هر روزی آفریده شده اختلاف دارند، ابن سلام گفته: خدا آفرینش را روز یک شنبه آغاز کرد و زمینها را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و اقوات و کوهها را روز سه شنبه و چهار شنبه، و آسمانها را روز پنجشنبه و جمعه، و در آخرین ساعات روز جمعه از آن فراغت یافت و آدم را آفرید و آن ساعتی است که در آن هنگامه‌ی رستاخیز می‌شود، ابن مسعود و ابن عباس هم بروایت ابی صالح از او چنین گفته‌اند جز اینکه نامی از خلق آدم و از ساعت نبرده‌اند.

ابن عباس در روایت ابی طلحه از او گفته: راستی خدا زمین را با اقواتش بی‌آنکه آن را بکشد و پهن کند آفرید، سپس توجه بآسمان کرد و آنها را هفت آسمان ساخت، و آنگه زمین را کشید و پهن کرد و اینست فرموده خدا «و زمین را پس از آن کشید» و این گفته نزد من درست است ابن عباس در روایت عکرمه از او گفته: خدا دو هزار سال پیش از آنکه جهان را بیافریند خانه کعبه را روی آب بر چهار رکن نهاد سپس زمین از زیر خانه کشیده شد. و ابن عمر هم مانند او گفته و سدی از ابی صالح و ابی مالك از ابن عباس و ابی مره از ابن مسعود آن را روایت کرده‌اند در تفسیر قول خدا تعالی «او است که آفریده برای شما هر آنچه در زمین است همه را سپس توجه کرد بسوی آسمان»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۸

فرمود: عرش خدا عز و جل بر روی آب بود و هنوز چیزی جز آب نیافریده بود و چون خواست خلق را بیافریند از آب دودی برآورد و برآمد روی آب و بالا گرفت بر آن و آن را آسمان نامید سپس آب را خشك کرد و یك زمین آفرید و در دو روز یك شنبه و دوشنبه آن را گشود و هفت زمینش کرد، و زمین را بر ماهی آفرید و ماهی است که خدا در قرآن نام برده «ن وَ الْقَلَمِ» ماهی

در آبست و آب بر دوش سنگ صاف و آن بر دوش فرشته و فرشته روی صخره و صخره در باد هوا است، و همان صخره است که لقمان ذکر کرده نه در آسمان است و نه در زمین.

ماهی جنبید و پریشان شد و زمین لرزید، و کوهها را بر آن لنگر نمود و آرام شد و کوهها بر زمین بالیدند و این است فرموده خدا تعالی «و نهاد در آن لنگرها» و ابن عباس و ضحاک و مجاهد و کعب و دیگران گفته‌اند: هر روز از این شش روزی که خدا در آن آسمان و زمین را آفریده چون هزار سال است (پایان) سخن مورّخان دیگر هم بر این دور زده و فائده‌ای در نقل آنها نیست.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۹

عوالم

باب دوم عوالم

و هر که در زمین بوده پیش از آفرینش آدم علیه السّلام و هر که پس از گذشت رستاخیز در آن خواهد بود و در احوال جابلقا و جابرسا

آیات

۱- پروردگار جهانیان ۲- فاتحه الکتاب ۲- از قوم موسی گروهی بودند که بدرستی رهبری میکردند و بدان داد میگستردند (۱۵۸- الاعراف) ۳- و از کسانی که آفریده‌ایم گروهی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدان عدالت گستری نمایند (۱۸۰- الاعراف)

تفسیر

جمع (العالمین) عالمها اشاره دارد به تعداد عوالم چنانچه بیاید و اگر چه برخی آن را تعبیر کرده‌اند باینکه جمع آوردن این کلمه نظر باینست که مقصود از آن اجناس مختلفه است.

«و از قوم موسی امتی بودند»: طبرسی- ره- گفته گروهی که بدرستی میخواندند و بدان رهبری میکردند، و بحق و درستی قضاوت میکردند و عدالت مینمودند و اختلاف است که این گروه کدامند بچند قول:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۰

۱- آنکه این گروه در پشت چین باشند و دشتی از ریگ روان میان آنها و چین است و دگرگون نشده و شریعت موسی را تبدیل نکردند، از ابن عباس، سدّی، ربیع، ضحاک، و عطاء و هم روایت شده از امام پنجم علیه السّلام، گفته‌اند: هیچ کدام در برابر یار خود مالی ندارند و هر شب باران دارند، و در روزها کشت و کار میکنند، هیچ کس از ما بآنها نمیرسد، و نه از آنها بما، و آنان بر حق هستند.

ابن جریج گفته: بمن رسیده که چون بنی اسرائیل پیغمبرهای خود را کشتند و کافر شدند دوازده سبط بودند یک سبط آنها از آنچه کردند بیزاری جستند و پوزش خواستند و از خدا خواهش کردند میان آنها و اسباط دیگر جدائی اندازد و خدا کانالی در زمین برایشان گشود و یک سال و نیم در آن راه رفتند تا از پشت چین بدر آمدند و آنان در آنجا یگانه پرست و مسلمانند و بقبله ما توجه دارند.

و گفته شده که جبرئیل در شب معراج، پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را نزد آنها برد و ده سوره قرآن را که در مکه نازل شده

بود برای آنها خواند و بدو گرویدند و او را باور کردند و بآنها فرمود: در جای خود بمانند و شنبه را رها کنند و آنها را بنماز و پرداخت زکات فرمان داد و جز آنها واجب دیگر مقرر نشده بود و آنها فرموده آن حضرت را بکار بستند.

ابن عباس گفته: و این است مقصود از قول خدا «و گفتیم ببنی اسرائیل از آن پس ساکن باشید در زمین و چون موعد رستاخیز آید همه شما را فراهم شده بیاوریم ۱۰۴- الاسراء» مقصود عیسی بن مریم است که بهمراه او بیرون شوند و اصحاب ما روایت کردند که بهمراه قائم آل محمّد علیه السّلام بیرون آیند و روایت شده ذو القرنین آنها را دیده است و گفته: اگر فرمان اقامت داشتم خوش داشتم در میان شماها بمانم.

۲- آنان مردمی از بنی اسرائیلند که هنگام گمراهی دیگران بحق چسبیدند و بشریعت درست موسی، و در قتل پیغمبران دست نداشتند و آن پیش از این بود که شریعت آنها بشریعت عیسی علیه السّلام نسخ شود و تقدیر آیه اینست که از مردم موسی گروهی بودند که بدرستی رهبری میکنند از جبائی.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۴۱

۳- آنانند از بنی اسرائیل که گرویدند به پیغمبر اسلام صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم مانند عبد اللَّه بن سلام و «ابن صوریا» و جز آنها و در حدیث ابی حمزه ثمالی و حکم بن ظهیر است که چون موسی الواح تورات را گرفت گفت: پروردگارا من در این الواح امتی را یابم که بهترین امتی باشند که برای مردم برآورده شدند: بنیکی وادارند و از بدی باز دارند آنان را امت من نما، خدا فرمود: آنان امت احمد باشند موسی گفت: پروردگارا راستش من در الواح یابم امتی را که آخرین آفریده‌اند و پیشتازان ببهشت آنها را امت من نما فرمود آنان امت احمدند گفت من در الواح امتی یابم که کتاب آسمانی آنها در سینه آنها است و از بر میخوانند، آنها را امت من نما، فرمود: آنان امت احمدند.

گفت: پروردگارا من در الواح امتی یابم امتی را که چون یکیشان قصد کار نیک کند و آن را نکند یک حسنه برایش نوشته شود و اگر بکند ده حسنه برایش نوشته شود و اگر قصد کار بد کند و آن را نکند چیزی بر او نوشته نشود و اگرش بکند یک بدی بر او نوشته شود آنها را امت من نما، فرمود: آنان امت احمدند گفت پروردگارا من در الواح امتی را یابم که کتاب نخست و کتاب آخری را باور دارند، و با یک چشم دروغگو نبرد کنند آنان را امت من نما، فرمود آنان امت احمدند.

گفت: من در الواح امتی را یابم که شفاعت‌کننده و شفاعت شده‌اند، آنها را امت من نما، فرمود آنان امت احمدند، موسی گفت پروردگارا مرا هم از امت احمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم نما، ابو حمزه گفت: بموسی دو معجزه داده شد که بدان امت داده نشد یعنی بامت احمد، خدا فرمود: ای موسی من تو را بر مردم برگزیدم برسالات خود و بسخن گفتن خود، ۱۴۴- الاعراف» فرمود: از امت موسی مردمی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی عدالت گستری، گفت: موسی بهمه دل خشنود شد.

و در حدیث جز ابی حمزه است، گفت: چون پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم خواند «و از کسانی که آفریدیم امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی دادگستری، ۱۸۱- الاعراف» فرمود، این از شماها است و بقوم موسی هم مانندش داده شده (پایان) در مجمع البیان ج ۴، ص ۴۸۹).

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۴۲

اما آیه دوم مشهور است که در باره این امت است، و اخبار بسیاری دلالت دارند که مقصود بدان ائمه علیهم السّلام و شیعیان آنها است چنانچه در کتاب امامت گذشت، و طبرسی در (ج ۴ ص ۵۰۳) مجمع البیان گفته: ربیع بن انس این آیه را بر پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله خواند و آن حضرت فرمود: راستی از امت من باشند مردمی بر حق تا آنکه عیسی بن مریم بر آنها فرود آید.

و عیاشی بسند خود از امیر المؤمنین علیه السّلام آورده که فرمود: بدان کسی که جانم بدست او است البته این امت هفتاد و سه دسته شوند و همه در آتشند جز یک دسته «و از کسانی که آفریدیم امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی دادگستری» و هم

اینانند که نجات یابند، و از امام پنجم و ششم روایت شده که فرمودند: ما آنها هستیم (پایان).

من گویم: رازی در (ج ۱- ص ۳۷۸) تفسیر خود روایت کرده که آدمیزاده یک دهم پریانند، و پریان همه یکدهم جانداران بیابان، و آنان همه یکدهم پرنده‌ها، و آنان همه یکدهم جانداران دریا، و آنان همه یکدهم فرشته‌های گماشته بر زمین، و آنان همه یکدهم فرشته‌های آسمان نزدیک‌تر، و آنان همه یکدهم فرشته‌های آسمان دوم، و بهمین روش تا آسمان هفتم، سپس همه در برابر فرشته‌های کرسی کمی و اندک باشند، سپس همه آنان یکدهم فرشته‌های یک سراپرده از سراپرده‌های عرشند که شماره‌های آنها ششصد هزار است.

و چون درازای هر سراپرده و پهنا و بلندیش با آسمانها و زمینها و آنچه در آنها و میان آنها است سنجیده شود همه اینها در برابرش اندکند، و اندازه کوچکی، و باندازه جای پائی در آن نیست جز اینکه فرشته‌ای در آن بسجده است یا در رکوع و یا بر سر پا ایستاده، و جنجالی دارند بتسبیح و تقدیس.

سپس همه اینان در برابر فرشته‌ها که گرد عرش میگردند چون یک قطره باشند در دریا و شماره‌شان را جز خدا نداند، سپس با اینها است فرشته‌های لوح که پیروان اسرافیلند، و فرشته‌هائی که سپاههای جبرئیلند، و همه شنوا و فرمانبردارند سستی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۳

ندارند، و در کار پرستش خدای سبحان هستند، و زبانشان بذکر و تعظیمش گویا است و بهم در آن پیشی گیرند از روزی که خداشان آفریده، در آن‌های شب و روز از پرستش او سر بزرگی نکنند و خسته نشوند، اجناس آنها شماره ندارند، و نه مدت عمرشان، و نه کیفیت عباداتشان، و اینست تحقیق حقیقت ملکوتش جل جلاله چنانچه فرمود:

«نداند لشکرهای پروردگارت را جز خود او».

[روایات]

۱- در خصال بسندش از محمّد بن مسلم، گفت: شنیدم امام پنجم علیه السّلام میفرمود: البته که خدا عز و جل از آنگاه که زمین را آفریده هفت جهان آفریده که از فرزندان آدم نیستند، آنان را از خاک روی زمین آفریده و در آن یکی را پس از دیگری در جهان خود جا داده، سپس خدا عز و جل آدم أبو البشر را آفرید و فرزندانش را از او آفرید، نه بخدا از روزی که بهشت را آفریده از ارواح مؤمنان تهی نبوده، و نه دوزخ از ارواح کفار و گنهکاران از آنگاه که خدا عز و جلش آفریده شاید شما در نظر آرید که چون روز رستاخیز شود، و خدا بدنهای بهشتیان را با ارواح آنها در بهشت درآورد، و بدنهای کافران را با ارواحشان در دوزخ خدا تبارک و تعالی در بلادش پرستیده نشود، و خلقی نیافریند که او را بپرستند و یگانه دانند، و بزرگ شمارند؟ آری بخدا که البته خلقی آفریند بی‌نر و ماده که او را بپرستند و یگانه شناسند و بزرگدارند، و بیافریند براشان زمینی در زیر پا و آسمانی بالای سر، آیا نیست که خدا عز و جل میفرماید: «روزی که بجای زمین زمین دیگر آید و بجای آسمانها آسمانهای دیگر، ۴۸- ابراهیم) و خدا عز و جل فرموده: «آیا درماندیم در آفرینش نخست بلکه آنها هر روزه در پوششی از آفرینشی تازه‌اند، ۱۵- ق).

عیاشی از محمّد مانند آن را آورده.

۲- در خصال (۱۷۲) بسندش از امام ششم علیه السّلام که فرمود: راستی برای خدا عز و جل ۱۲۰۰۰ عالم است که هر کدام بزرگترند از هفت آسمان و هفت زمین،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۴

و هیچ کدامشان نمیدانند که خدا عز و جل عالم دیگری دارد، و من حجت بر همه آنها هستم «۱».

در منتخب البصائر سعد بن عبد اللّه مانند آن را آورده.

۳- در توحید (۲۰۰) و در خصال (۱۸۰) بسندش از جابر بن یزید، گفت: از امام پنجم تفسیر قول خدا عز و جل را پرسیدم «آیا

درمانده شدیم بآفرینش نخست بلکه آنان هر روز در پوششـی از آفرینشی تازه‌اند، ۱۵- ق) پاسخ فرمود: ای جابر تاویلش اینست که چون خـدا عز و جل این خلق را پایان دهـد و این جهان را و اهل بهشت در بهشت جا کننـد، و اهل دوزخ در دوزخ، خـدا عز و جل جهانی جز این جهان از نور بیافرینـد، و خلقی بی‌پدری و بی‌مادری، او را بپرسـتند و یگانه شناسـند، و زمینی جز این زمین برای آنها بیافریند که روی آن باشـند، و آسـمانی جز این آسمان که بر آنها سایه کند، شاید تو پنداری که خدا عز و جل همانا این یک جهان را آفریده، یا اینکه خدا عز و جل آدمی جز شـما نیافریده، آری بخدا البته خدا تبارک و تعالی هزار هزار جهان و هزار هزار آدم (ابو البشر) آفریده و تو دنبال این همه جهان و این همه آدمیانی «۲».

بیـان قـول خـدا عز و جـل «آیـا درمانـدیم در آفرینش اول» مشـهور اینسـت کـه برای اثبـات بعـث اسـت، و مقصـود از آفرینش تـازه همانست، طبرسـی- ره- در (ج ۹ ص ۱۴۴) تفسیرش فرموده: یعنی آیا درمانـدیم هنگامی که نخست آنها را آفریـدیم با اینکه هیچ نبودند پس چگونه درمانیم از بعث و بازگرداندن آنها، بلکه آنها در اشتباه و گمراهیند از بازگرداندن آفرینش تازه.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۵

و صوفیه آن را بتجـدد نمونه‌ها در یک شـخص تاویل کردند، و مخالف خردمندان و دینداران دیگر بدان معتقد شدند و شاید تاویل وارد در خبر از بطـون آیه است، و جمـع میـان آن و آنچه پیش گـذشت ممکن است بـاینکه مقصـود از اولی جنس عالمهـا باشـد و مقصود از این خبر نوع عالمها، و بهر حال این اخبار دلالت دارنـد بحـدوث عالم نه بقـدم آن چنانچه برخی معتقـدان بـدان گفته‌اند، زیرا زمان هر چه هم بیش شماره شود تا متناهی نشود.

۴- در تفسیر علی بن ابراهیم (۷۱۵) بسـندش از ابن عباس در تفسیر قول خدا (رب العالمین) گفته: راستی خدا عز و جل سیصد و ده و چنـد جهـان پشت قـاف آفریـده و پشت هفت دریـا که هرگز یـک چشم بهمزدن نافرمـانی خـدا نکرده‌انـد: و آدم و فرزنـدانش را نشـناخته‌اند، جهـان هر کـدامش از سـیصد و سـیزده برابر آدم است و آنچه فرزنـد آورده، و اینست قـول او «جز اینکه بخواهـد خـدا پروردگار عالمیان» ۵- در قصص راوندی بسندش از امام پنجم، فرمود: پرسیده شد امیر المؤمنین علیه السّلام که آیا در زمین پیش از آدم و فرزندانش آفریده از آفریده‌های خدا بوده‌اند که خدا را بپرسـتند؟ پاسخ فرمود: آری البته در آسمانها و زمین خلقی بودند که خـدا را تقـدیس میکردنـد و تسبیـح میگفتنـد، و بزرگ میداشـتند در شب و روز بی‌سـستی و کاستی، چون که خـدا عز و جل چون زمینها را آفرید پیش از آسـمانها بود، سـپس فرشته‌های روحانی بالدار آفرید که هرجا خدا میخواست پرواز میکردند، و آنها را میان طبقه‌های آسمان جا داد و شبانه روز او را تقدیس میکردند، و اسرافیل و میکائیل و جبرئیل را از میان آنها برگزید.

سپس خـدا عز و جل در زمین پریان روحانی بالـدار آفریـد که پائین‌تر از فرشـته‌ها بودند، و آنها را نگهداشت که در پرش و جز آن بفرشـته‌ها نرسـند و آنها را میان طبقه‌های هفت زمین جا داد و بالای آن و خـدا را شـبانه روز تقـدیس میکردنـد و سـست نمیشدنـد، سپس آفریـده‌هائی پائین‌تر از آنها آفریـد با تن و جان و بی‌بال و پر میخوردند و مینوشـیدند «نسـناس» مانند خلق آنان هسـتند، آدمی نیستند، آنها

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۶

را میانه زمین و پشت زمین جا داد با پریان خدا را شبانه روز تقدیس میکردند و سست نمی‌شدند.

گفت: پریان بآسـمان‌ها پرواز میکردند و بفرشته‌ها برمیخوردند و بآنها درود میگفتند و از آنها دیدن میکردند و با آنها می‌آسودند و از آنها می‌آموختنـد (الخبر) سپس گروهی از پریان و نسـناس که خـدا آفریـد و در میانه‌های زمین با فرشـته‌ها جا داد از فرمان خـدا سرپیچی کردنـد، و هرزگی کردنـد و بناحق سـتم کردند، و بیکدیگر در سرکشـی بر خدا بالا دستی نمودند، تا آنجا که خون هم را ریختنـد، و تبـاهی بـار آوردنـد و پروردگـاری خـدا تعـالی را منکر شدنـد، فرمود: گروه فرمـانبران از پریـان بکارهـای خـدا پسـند و فرمانبرداری او ایستادگی کردند و از دو گروه پری و نسناس که از فرمان خدا سرکشی کردند جدا شدند.

فرمود: خدا بال پریانی که از فرمان خدا سرکشی کردند و تمرد نمودند فرو ریخت و نتوانستند بآسمان بپرند و بدیدار فرشته‌ها برسند چون گناه و نافرمانی کردند فرمود:

گروه فرمانبر خدا از پریها شب و روز مانند پیش بآسمان پرواز میکردند و ابلیس که (حارث) نام داشت بفرشته‌ها وانمود میکرد که از گروه فرمانبر است سپس خدا خلقی آفرید نه فرشته بودند، نه پری، نه نسناس، مانند خزنده‌ها در زمین می‌لولیدند میخوردند و می‌نوشیدند چون چهارپایان از چراگاه زمین همه نر بودند و ماده نداشتند خدا خواهش زنان و دوستی فرزندان، و آز، و آرزوی دراز، و کام زندگی در آنها ننهاده بود، نه شب به آنها تیره بود و نه روز آنها را فرا میگرفت، نه بهیمه بودند و نه خزنده، برگ درختها جامه‌شان بود و از چشمه‌های جوشان و نهرهای بزرگ مینوشیدند.

سپس خدا خواست آنها را دو گروه سازد و گروهی را پشت آفتاب زدن و دریا انداخت و برایشان شهری ساخت بنام (جابرسا) که ۱۲ هزار فرسخ در ۱۲ هزار فرسخ وسعت داشت و با روئی آهنین بر آن نهاد از زمین تا آسمان و سپس آنها را در آن جا داد، و گروه دیگر را پشت آفتاب غروب و آنور دریا افکند و شهری برایشان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۷

ساخت بنام (جابلقا) ۱۲ هزار فرسخ در ۱۲ هزار فرسخ با باروئی آهنین تا آسمان و آنها را در آن جا داد، اهل (جابرسا) جای اهل (جابلقا) را نمیدانند و آنها هم جای جابرسائیان را نمیدانند، و اهل میانه زمین از پری و نسناس هم هیچ کدام را نمی‌شناسند.

و خورشید بر اهل میانه‌های زمین از پری و نسناس می‌تابد و از حرارت و روشنی آن سود برند، سپس در چشمه گل آلودی غروب کند و اهل جابلقا از آن بیخبرند و هم اهل جابرسا چون طلوع کند، زیرا آن از پس جابرسا برآید و از پس جابلقا غروب کند.

گفته شد یا امیر المؤمنین پس چگونه بینند و زنده مانند، چگونه میخورند و مینوشند با اینکه خورشید بر آنها نتابد؟ فرمود: آنها از نور خدا پرتو گیرند که تابنده‌تر از نور خورشید است، ندانند که خدا خورشیدی آفریده و نه ماهی و نه اختران و نه کواکبی و جز خدا را نشناسند، گفته شد: یا امیر المؤمنین ابلیس چه ارتباطی با آنها دارد؟ فرمود: ابلیس را نشناسند و نامش را نشنیدند، و جز خدای یگانه و بی‌شریک نشناسند، هیچ کدام هرگز خطاء و گناهی نورزند، بیمار نشوند پیر نشوند، نمیرند تا روز رستاخیز، خدا را بپرستند و سست نشوند، شب و روز در برابر آنها یکسانست.

و فرمود: راستی خدا پس از هفت هزار سال از گذران پری و نسناس دوست داشت خلقی آفریند، و چون آفرینش خدا بر این شد که آدم را آفریند برای تدبیر و تقدیر پدیدشی در آسمانها و زمین پرده‌های آسمان را بالا زد و سپس بفرشته‌ها فرمود:

آفریده‌های پری و نسناس مرا در زمین بنگرید که آیا کردار و فرمانبریشان را برایم می‌پسندید؟

و آنها سرکشیدند و کردار آنان را از گناهان و خون ریزی و تباهی در زمین بناحق دیدند و آن را بزرگ شمردند و برای خدا خشم گرفتند و بر اهل زمین افسوس خوردند و خشم خود را مهار نکردند و گفتند: پروردگارا تو عزیزی جباری قاهر و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۸

بزرگواری و اینان همه آفریده ناتوان و زبون تواند همه در زمین تو و زیر دست تو میچرخند و روزی تو را میخورند، و از عافیت تو بهره برند و با این همه نافرمانی تو کنند با این گناهان بزرگ و تو خشم نکنی و انتقام آنچه از آنها بینی و شنوی برای خود نکشی این بر ما ناگوار است، و در خور تو نیست.

فرمود: و چون خدا گفتار فرشته‌ها را شنید فرمود: من در زمین جایگزین گذارم تا حجت من باشد بر آفریده‌هایم در زمین من، فرشته‌ها گفتند: منزهی تو پروردگار ما آیا می گذاری در آن کسی که فساد انگیزد و خونریزد با اینکه ما تسبیح گوئیم بسپاست، و تقدیس کنیم برایت؟

خدا تعالی فرمود: ای فرشته‌هایم راستش میدانم من آنچه را شما ندانید، من بدست خود آفریده‌ای بیافرینم، و از نژادش پیغمبران و

رسولان و بنده‌های خوب و امامان رهبر بیافرینم، و آنان را بر خلقم خلیفه نمایم در زمینم تا از نافرمانیم آنها را باز دارند، و از عذابم آنان را بترسانند، و بفرمانبریم رهنمایند، و آنها را براهم بکشانند.

آنـان را حجت خود کنم برای اتمـام عـذر و بیم دادن، و دیوان را از زمینم برانم و آن را از لوث وجودشـان پـاک سـازم و در هوا و گوشه‌های زمین و در بیابانها جایشان دهم، پس آفریده‌هایم آنان را نبینند، و شخصشان را ننگرند و همنشین و آمیخته با آنها نباشند، هم‌خور و هم‌نوش آنها نگردند و دور کنم نژاد سرکشان پری نافرمان را از نژاد آفریده و خلق خودم و برگزیده‌ام و در کنار خلق من نباشند، و میان پریان و خلقم پرده کشم، و خلقم شخص پری را بچشم نیاورند، و با آنها همنشین نشوند و هم نوش نگردند، و یورش چـون آنهـا نکننـد، و هر که از نژاد خلقم که او را بزرگ داشـتم و برگزیـدم برای نهـان خـود، مرا نافرمـانی کنـد، آنـان را بجایگـاه نافرمانان برم، و بآبگاه آنها درآرم و باکی ندارم.

فرشـته‌ها گفتند: ما را دانشی نیست جز آنچه تو بما آموختی زیرا تو عزیز و حکیمی، و بفرشته‌ها فرمود: راستش من آفریننده‌ام آدمی را از گلی خشکیده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۹

که از خره‌ای سالخورده است، و چون او را ساختم و از روح خود در او دمیدم همه برای او پیشانی بر خاک نهید.

فرمود: این از خدا حجتی بود که پیش داشت برای فرشته‌ها پیش از آنکه او را بیافریند و نیست که خدا دگرگون سازد آنچه را بر پا دارد مگر پس از اتمـام حجت و بیم دادن، و خـدا یـک فرشـته را فرمـان داد تـا بـا دست راسـتش مشتی بر گرفت و آن را در کفش ساخته و خشک کرد و خـدا عز و جل فرمود: از تو بیافرینم! ایضاح: «فمرحوا» یعنی شـرارت کردند و بزرگی فروختند، و اگر به جیم باشـد بمعنی تبـاهی و پریشانی است «و لا یلبسـهم اللیل» بسا منظور اینست که در شب نیاز بپوشـش ندارنـد و در روز پرده و پوشـش نخواهنـد یا اینکه خورشـید بر آنها نتابـد نه شب دارند و نه روز، و از این خبر برآید که جابلقا و جابرسا از این جهان بدرند و پشـت آسـمان چهارم بلکه هفتمند بنا بر مشـهور و اهلشان صنفی از فرشته‌ها یا مانند آنهایند، راوندی خبر را مختصر کرده، و تمام آن بسند دیگری در مجلد پنجم گذشت.

۶- در بصـائر بسـند خود از امام شـشم که روایت را به امام حسن علیه السّـلام رسانیـده روایت کرده که فرمود: راستی برای خـدا دو شهر است یکی در مشـرق و دیگری در مغرب، بر آنها دو بارو است از آهن و در هر شـهری هزار هزار در یک لنگه است از طلا، و در آن هفتاد هزار هزار زبان جـدا جـدا است، و من همه آن زبانها را میدانم و آنچه را در آن دو شـهر است، و در میان آنها است، و حجتی برای آنها نیست جز من و برادرم حسین علیهما السّلام (در ج ۱ کافی ص ۴۶۲ بسندش روایت شده).

و از همان بسند دیگر مانندش آمده.

۷-: از همان بسـندش از جابر گوید از امام پنجم پرسـیدم از قول خدا عز و جل «و همچنین نمودیم بابراهیم ملکوت آسـمانها و زمین را، ۷۵- الانعام» گوید

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۰

سرم بزیر بود و امام دسـتش را بالا کرد و فرمود: سرت را بالا کن، سرم را بالا کردم و دیدم سقف شکافت تا دیده‌ام بنوری افتاد که چشمم خیره شد، سپس فرمود: ابراهیم ملکوت آسمانها را چنین دید، فرمود: سر فرو کن، فرو کردم سپس فرمود: سر برآور برآوردم و سـقف برجا بود، گفت: سپس دستم را گرفت و برخاست و مرا از خانه‌ای که در آن بودیم بدر آورد و بخانه دیگر برد و جامه‌اش را کند و جامه دیگر پوشید.

سپس بمن فرمود: چشم خود را ببند و چشـمم را بستم فرمود: چشمت را باز نکن و ساعتی گذشت و بمن فرمود میدانی در کجائی؟ گفتم: نه قربـانت! فرمود در آن تاریکی که ذو القرنین پیمود گفتم قربانت اجازه میـدهی چشـمم را باز کنم فرمود باز کن که چیزی

نخواهی دید، چشم گشودم و بناگاه در یک تاریکی بودم که جای پای خود را نمیدیدم، سپس اندکی رفت و ایستاد و فرمود: میدانی کجائی؟

گفتم: نه، فرمود: بر سرچشمه زندگانی که خضر از آن نوشید.

و از آن عالم درآمدیم و بعالم دیگر برآمدیم، و در آن راه رفتیم و ساختمان و مساکن و اهل آن چون عالم ما بودند. و بعالم سومی درآمدیم بهمان شکل، تا به پنج عالم گذر کردیم، فرمود: این ملکوت زمین است که ابراهیم ندیده است و همان ملکوت آسمانها را دیده، ملکوت زمین دوازده عالم است هر کدام بشکلی است که دیدی، هر امامی از ماها که درگذرد در یکی از این عالمها جای گیرد تا پایان آنها که امام قائم است در عالمی بماند که ما در آن جا داریم.

گفت: سپس بمن فرمود: چشم ببند، بستم و دستم را گرفت و ناگاه در همان خانه بودیم که از آن درآمدیم، و آن جامه‌ها را کند و جامه‌ای که داشت پوشید و بمجلس خود باز گشتیم، و گفتم: قربانت از روز چقدر گذشته؟ فرمود: سه ساعت.

بیان: ابراهیم آن را ندیده یعنی همه را یا در هنگام مناظره با قومش آن را ندیده و از آن پس دیده، و گویا در قرائت آنها (الارض) منصوب است و ملکوت بر آن اضافه نشده است.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۵۱

۸- در بصائر بسندش از ابی بصیر، گفت: نزد امام ششم بودم و پای بر زمین کوفت و بناگاه دریائی بود که کشتیهای نقره در آن بود، سوار کشتی نقره شد و بهمراهش سوار شدم تا رسید بجائی که در آن چادرهائی از نقره برپا بود، درون آنها رفت و بدر آمد و بمن فرمود، آن چادر را دیدی که نخست درون آن رفتم گفتم: آری فرمود: آن چادر رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم بود و دیگری چادر امیر المؤمنین علیه السّلام و سومی از فاطمه و چهارم از خدیجه و پنجم از امام حسن و ششم از حسین و هفتم از علی بن الحسین و هشتم چادر پدرم بود و نهم از آن خودم، و کسی از ما نمیرد جز اینکه چادری دارد و در آن جای گیرد.

۹- و از همان بسندش از سدیر گفت: امام پنجم بمن فرمود: ای أبا الفضل من در مدینه مردی را میشناسم که پیش از برآمدن خورشید و پیش از غروبش رفت نزد گروهی که خدا فرموده «و از قوم موسی امتی باشند که بحق رهبری کنند و بحق دادگستری» برای کشمکشی که میان آنها بود و آن را اصلاح کرد.

۱۰- و از همان بسندش از عبد الصمد بن علی گفت: مردی نزد امام چهارم علیه السّلام آمد و امام باو فرمود: تو کیستی؟ گفت: من منجم هستم، فرمود: پس تو عراف و شناسنده‌ای، گفت بدو نگریست و سپس فرمود: بتو مردی را نشان دهم که از آنگاه که نزد ما آمدی در چهارده عالم گام زد که هر کدامشان بزرگتر از سه برابر دنیا است و از جای خودش هم نجنبید؟ منجم گفت: او کیست؟ فرمود: من هستم و اگر بخواهی تو را آگاه کنم بدان چه خوردی و بدان چه در خانه‌ات ذخیره کردی.

۱۱- و از همان بسندش از امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: راستی خدا را شهریست پشت مغرب «جابلقا» نام دارد و در آن هفتاد هزار امت است و هر کدام مانند امت این جهانند و یک چشم بهمزدن نافرمانی خدا نکردند و هیچ کاری نکنند و هیچ نگویند جز نفرین بدوتای اول و بیزاری از آنها و اظهار دوستی با خاندان پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۵۲

۱۲- و از همان بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود براستی خدا را پس این زمین شما زمین درخشانیست که پرتو این از آنست، در آن خلقی است که خدا را میپرستند و چیزی را با او شریک نسازند و همه از فلان و فلان بیزاری جویند.

۱۳- و از همان بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: راستی پشت این چشمه خورشید شما چهل چشمه خورشید است و در آنها خلق بسیاریست، و راستی پشت ماه شما چهل ماه است و در آنها خلق بسیاریست، نمیدانند خدا آدمی آفریده یا نه، و بالهام لعن بر فلان و فلا را دانسته‌اند.

۱۴- و از همان بسندش تا ابی سعید همدانی، گفت: امام دوّم فرمود:

راستی خدا را دو شهر است، شهری در مشرق و شهری در مغرب، و هر کدام را باروئی است از آهن، در هر باروئی هفتاد هزار لنگه در است که از هر لنگه آن هفتاد هزار زبان آدمی در جریان گفتگو است که همه با یک دیگر تفاوت دارنـد، و ما همه آن زبانها را میدانیم و در آنها و در میان آنها پیغمبرزاده‌ای جز من و جز برادرم نیست، و منم حجت بر همه آنها.

۱۵- و از همـان بسـندش از ابـو الحسـن علیـه السّـلام گفت: شـنیدم میفرمـود: راسـتی خـدا را پشت این نطـاق آسـمانی یـک زبرجد سبزیست که آسمان سبزه فام است گوید:

گفتم: نطاق چیست؟ فرمود: پرده است، و خدا را پشت آن هفتاد هزار عالم است بیش از آدمیان و پریان و همه فلان و فلان را لعنت کنند.

بیان: شایـد مقصود از نطاق کوهها باشـد که بچشم ما آیند، و مقصود از زبرجد کوه قاف باشد یا مقصود از نطاق همان کوه است و مقصود از زبرجد پشت آنست، و احتمال دوریست که مقصود آسـمان باشد، در نهایه گفته: در شـرح حدیث مدح عباس در وصف پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم:

تا در برگرفت خاندان والای تو از خندف والا که زیر آن نطاقها بود

نطق جمع نطاق است و نطاق دورنمای یک رشته کوه بلند و کوتاه که مانند شده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۳

با کمربند که بمیان بندند پایان و در برخی کتابها نطاف با فاء یک نقطه آمده یعنی آب زلال پشت دریاها و تفسیر آن بحجاب برای اینست که مایع دید پس از خود است.

من گویم: اخبار بسیاری بدین مضمون آوردم در کتاب حجت در باب اینکه ائمه علیهم السّلام حجت بر همه خلائقند و همه عوالم.

۱۶- در جـامع الاخبار: رسول خـدا صـلّی اللَّه علیه و آله فرمود: موسـی از پروردگارش خواست که باو بفهمانـد از چنـدیست دنیا را آغاز کرده، خدا بموسی وحی کرد تو از پیچیده‌های دانشم مرا میپرسی، گفت: دوست دارم آن را بدانم پروردگارا فرمود:

ای موسی، ده برابر چند ملیون سال است که دنیا را آفریدم، ۵۰ هزار سال ویرانه بود، و ۵۰ هزار سال آن را آباد کردم، سپس در آن مردمی چون گاو آفریدم که روزی مرا میخوردند و جز مرا میپرسـیدند تا ۵۰ هزار سال، سـپس همه را در یک ساعت میرانیدم و دنیا را ۵۰ هزار سال ویران کردم، باز آبادش کردم تا ۵۰ هزار سال.

سپس دریائی در آن آفریدم تا ۵۰ هزار سال و چیزی نبود که یک مزه آب بنوشد، سـپس یک جانوری آفریدم و بر آن دریا مسـلط کردم و آن را در یـک نفس نوشـید سـپس خلقی آفریـدم کمتر از زنبور و مهتر از پشه و آنهـا را بر آن جـانور مسـلط کردم تـا او را گزیدند و کشتند و دنیا ویران شد ۵۰ هزار سال سپس آن را باز ۵۰ هزار سال آباد کردم سـپس همه دنیا را بیشه نی ساختم و سنگ پشتها آفریدم و بر آن مسلط نمودم، و آنها را خوردند تا چیزی از آنها نماند.

سپس همه را در یـک سـاعت نابود کردم و دنیا تا ۵۰ هزار سال ویران ماند سـپس تا ۵۰ هزار سال آن را آباد کردم، سـپس ۳۰ آدم آفریـدم در سـی هزار سال که فاصـله آدمی تا آدم دیگر هزار سال بود، و همه را بقضا و قـدرم نابود کردم، سـپس در آن ۵۰ ملیون شهر از نقره سپیـد آفریـدم، و در هر شـهر صد ملیون کاخ از طلای سـرخ، و همه شـهرها را تا فضا پر از دانه خردل نمودم که در آن روز از شکر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۴

خوشـمزه‌تر بود و از عسل شـیرینتر و از برف سپیدتر، سـپس پرنده کور آفریدم که در هر هزار سال یک دانه خردل خوراکش بود و آنها را خورد تا پایان یافتند.

سپس دنیا را ویران کردم تا ۵۰ هزار سال، سپس آن را آباد ساختم تا ۵۰ هزار سال سپس در روز جمعه هنگام ظهر پدرت آدم را بدست خود آفریدم، و جز او را از گل نیافریدم. و از پشت او پیغمبر محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم را برآوردم.

بیان این روایت از مخالفین است که مؤلف جامع نقل کرده و من هم از او نقل کردم و اعتماد بدان ندارم.

۱۷- در کتاب منتخب البصائر و کتاب المحتضر بسندش از محمّد بن مسلم گفت: از امام ششم علیه السّلام پرسیدم از اندازه میراث علم که یک امور کلی است یا شرح هر آن چیزیست که ماها در باره آن سخن کنیم؟ فرمود: راستی خدا عز و جل را دو شهر است، یکی در مشرق و دیگری در مغرب، در آنها مردمی باشند که ابلیس را نشناسند، و آفرینش او را ندانند، در هر حال ما آنها را ملاقات کنیم، از ما هر چه نیاز دارند بپرسند و از ما خواستار دعاء شوند، و بآنها بیاموزیم و از ما بپرسند که قائم ما کی ظهور کند، عبادت و تلاشی در خداپرستی دارند، فاصله میان دو لنگه شهرشان صد فرسخ است، تمجید و دعاء و کوشش سختی دارند.

اگر شما بآنها بنگرید کردار خود را ناچیز شمرید، یکی از آنان یکماه سرش بسجده نمازش باشد، خوراکشان تسبیح است، و جامه‌شان برگ و چهره‌شان تابان، چون یکی از ائمه را بینند او را بلیسند و گردش را بگیرند، و از خاک زیر پایش بردارند و بدان تبرک جویند، چون نماز گزارند بانگی بلند کنند سخت‌تر از بانگ گردباد، گروهی از آنها از آنگاه که انتظار ظهور قائم ما را دارند اسلحه بزمین نگذاشته‌اند، در حال آماده باشند، و از خدا عز و جل خواستارند که ویرا بدانها بنماید. عمر هر کدام هزار سال است، در چهره آنها خشوع و خدا ترسی و خداجوئی نمایانست.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۵

چون خود را از آنها باز داریم پندارند، از خشم بر آنها است. اوقاتی که نزد آنها میرویم در نظر دارند، نه خسته شوند و نه سست گردند، قرآن را چنانچه بآنها آموختیم قرائت کنند، و در تعلیم ما چیزها است که اگر بر مردم خوانده شود بدان کافر شوند و منکر آن باشند، از مشکلات قرآن از ما میپرسند و چون بر ایشان شرح میدهیم خوشدل میشوند از آنچه از ما میشنوند، و برای ما عمر دراز میخواهند و اینکه ما را از دست ندهند، و میدانند در اینکه بآنها می‌آموزیم نعمت بزرگی است از خدا که بآنها عطا شده، آنها با امام قائم خروجی دارند. و اسلحه داران آنها پیشتازند و خواستار نصرت امامند.

پیر دارند و جوان چون جوانشان پیری بیند بنده‌وار برابر او نشیند و برنخیزد تا او فرمانش دهد بهتر از همه میدانند امام چه دستوری دارد و تا بآنها فرمانی دهد بر آن ایستادگی دارند تا فرمان دیگر صادر کند اگر بهمه خلق میان مشرق و مغرب درآیند در یک ساعت همه را نابود کنند، آهن در آنها اثر نکند، شمشیرهائی از آهن دارند جز آهن معمولی اگر یکیشان بکوهی شمشیر زند آن را دو نیم کند امام بدانها است که با هند و دیلم و گروه روم و بربر و فارس نبرد کند.

و در میان جابرسا تا جابلقا که دو شهرند یکی در شرق و دیگری در مغرب اهل هر کیشی را بخدا عز و جل و اقرار به پیغمبری محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم و توحید و ولایت ما خانواده دعوت کنند هر که پذیرد و مسلمان شود او را رها کنند و فرماندهی بر او گمارند از خود و هر که نپذیرد و مسلمان نشود او را بکشند تا در میان مشرق و مغرب و پائین کوهستان کسی جز مؤمن نماند.

۱۸- بصائر صفار بسندش از امام ششم علیه السّلام که فرمود: برای خدا شهریست پشت دریا بمسافت چهل روز سیر خورشید، در آن مردمیند که هرگز نافرمانی نکردند، و ابلیس را نشناسند (الخبر) بیان گویا حدیث محمّد بن مسلم دو تا است که از راوی یا نویسنده آخر یکم و آغاز دوم ساقط شده و آخر یکم همانست که بهمین سند در کتاب امامت گذشت که فرمود:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۶

از این اموری که مردم در آن سخن گویند از طلاق و فرائض ارث، فرمود: راستش علی علیه السّلام همه دانش را نوشته، قضاوت و فرائض ارث را و اگر ما بر سر کار باشیم چیزی نباشد جز در آن قانونیست که آن را اجراء کنیم، و آغاز دومی همانست که بروایت صفار آوردیم (لحس) لیسیدن چیزیست و بسا که مقصود اهتمام در اخذ دانش است تا جایی که میخواهند همه دانش او را فرا

گیرنـد، چون کسـی که کاسه لیسـد تا همه آنچه در آنست برگیرد، در برخی نسـخ است (لحبسوه- او را بازداشت کنند) یعنی برای بهره‌وری.

۱۹- در منتخب البصائر بسندش از امام ششم فرمود: خدا را شهریست در مشرق بنام (جابلقا) که ۱۲ هزار در طلا دارد، میان هر دری تا دیگری یک فرسخ است بر هر دری برجی است که ۱۲ هزار جنگجو دارد که دم اسبها را گره زده و تیغ و سلاح را تیز کرده و در انتظار ظهور قائم ما هستند، و خدا شهری دارد در مغرب بنام (جابرسا) با همین وصف، منم امام آنها.

۲۰- در کافی (روضه ۲۲۰) بسندش از ابن عباس، گفت: پرسش شد امیر المؤمنین علیه السّلام از خلق، فرمود: خدا ۱۲۰۰ در خشکی آفریده و ۱۲۰۰ در دریا و ۷۰ جنس از آدمیزاده، و همه مردم فرزند آدمند جز یأجوج و مأجوج.

۲۱- و از همان (روضه کافی ۲۳۱) بسندش از ابی حمزه گفت: امام پنجم شبی که نزد او بودم نگاهی بآسمان کرد و بمن فرمود: ای ابـا حمزه، این گنبـد پـدر مـا آدم است و راستی که خـدا عز و جل ۳۹ گنبـد جز آن دارد، در آنها آفریـده‌ها هسـتند که یک چشـم بهمزدن نافرمانی خدا نکردند.

۲۲- و از همان (روضه کافی ۲۳۱) بسـندش از عجلان بن صالح گفت: مردی نزد امام ششم آمد و باو گفت: قربانت: این گنبد آدم است؟ فرمود: آری و خدا را گنبدهای بسیار است هلا راستی که پشت این مغرب شما ۳۹ مغربست زمینی است درخشان پر از خلقی که بنور او تابانند و خدای عز و جل را یک چشم بهمزدن نافرمانی نکرده‌اند ندانند خدا آدم را آفریده یا نه بیزارند از فلان و فلان.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۷

۲۳- در خرائج بسـندش از رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم که فرمود: ای علی راستی که خدا حاضر کرد تو را با من در هفت جایگاه، و آنها را یاد کرد تا جایگاه دوم، فرمود: جبرئیل آمد و مرا بآسمان برد و بمن گفت: برادرت کجا است؟ گفتم: او را بجای خود نهادم، گفت: از خدا بخواه او را با تو بیاورد، از خدا خواستم و ناگاه تو با من بودی، و برای من پرده برداری شد از هفت آسـمان و هفت زمین تا ساکنان و آبادکننـده‌ها و جای هر فرشـته‌ای را در آسـمانها دیدم، و ندیدم چیزی از آنها جز که تو هم دیدی.

۲۴- گویم: برسـی در «مشارق الانوار» روایت کرده از ثمالی از امام چهارم علیه السّـلام، فرمود: راستی خـدا آفریـده محمّد و علی و نژاد پاکشـان را از نور عظمت خود و آنـان را پیکره‌ها واداشـته پیش از مخلوقات، سپس فرمود: تو گمان داری خـدا خلقی جز شـما نیافریده، آری بخدا البته خدا هزار هزار آدم و هزار هزار عالم آفریده، و تو بخدا دنبال همه این عالمهائی.

۲۵- در کتاب واحدهٔ روایت شده از امام صادق علیه السّلام که خدا را دو شهر است یکی در مغرب و دیگری در مشرق بآنها جابلقا و جابرسا گویند درازی هر کدام ۱۲ هزار فرسـخ است، در هر فرسخ دری است، در هر روز از هر در هفتاد هزار درون روند و مانند آن برون شونـد و تا روز قیامت باز نگردنـد، نمیداننـد خدا آفریده آدم را و نه ابلیس و نه خورشـید و نه ماه را آنان بخدا فرمانبرترند برای ما از شماها برای ما میوه آرند در غیر فصل آن، گماشته‌اند بلعن بر فرعون و هامان و قارون.

۲۶- از ابن عبـاس روایت شـده که امیر المـؤمنین علیه السّـلام فرمود: راسـتی پشت قـاف جهـانیست که جز من بـدان نمیرسـد، و آن فراگیر بهر آنچه هست که در پس آنست و من ماننـد این دنیای شـما آن را میـدانم، و منم نگهبان و گواه بر آن، و اگر بخواهم همه دنیا و سراسـر هفت آسـمان و هفت زمین را در کمتر از یک چشم بهمزدن بگردم میتوانم، برای اسم اعظمی که نزد من است، و منم آیت عظمی، و معجز باهر.

۲۷- و نیز روایت شده از امیر المؤمنین علیه السّلام که روزی فرمود: آه اگر برای

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۸

آن دریافت‌کننـده‌ای مییـافتم، مردی که بر گردنش کتـابی آویخته بود برخـاست و ببانـگ بلنـد گفت: ای که مـدعی هستی آنچه را

ندانی، و بخود بندی آنچه را نفهمی، من پرسنده‌ام جواب گو، گوید یاران علی علیه السّلام برجستند تا او را بکشند، امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: او را واگذارید که حجتهای خدا بزور برپا نشوند، و براهین خدا بیهوده روشن نگردند، و رو کرد بدان مرد و فرمود: با همه زبانت بپرس که من پاسخ گویم ان شاء اللَّه.

گفت میان مشرق و مغرب چند است؟ فرمود باندازه مسافت هواء، گفت مسافت هواء چند است؟ فرمود چرخش فلک، گفت چرخش فلک چیست؟ فرمود: یک روز سیر خورشید، آن مرد گفت راست گفتی، پس قیامت کی باشد؟ فرمود: چون مرگ در رسد و عمر بگذرد، گفت: راست گفتی، عمر دنیا چند است؟ فرمود: گویند هفت هزار سال و اندازه ندارد.

گفت راست گفتی، مکه چونست از بکّه فرمود: مکه اطراف حرم است و بکه جای خانه کعبه، گفت چرا مکه را مکّه نام نهادند، فرمود برای آنکه خدا زمین را از زیر آن کشید، گفت: چرا بکه نامیده شد؟ فرمود: چون گریاند دیده جباران و گنهکاران را.

گفت راست گفتی؟ خدا پیش از آفرینش عرش خود کجا بود؟ امیر المؤمنین فرمود: منزه است خدائی که حاملان عرشش با همه تقربی که بکرسی او دارند کنه وصف او را درنیابند و نه فرشته‌های مقرب پرتوهای جلالش، وای بر تو در باره او نگویند: برای چه، و نه چگونه، و نه کجا است، و نه از کی، و نه برای چه، و نه از کجا و نه، کجا.

آن مرد گفت: راست گفتی، تا چند عرش روی آب ماند پیش از آفرینش آسمان و زمین، فرمود میتوانی بشماری؟ گفت: آری، فرمود: بگو اگر از دانه خردل همه فضای میان زمین و آسمان را پر کنند، سپس بتو ناتوان بگویند آن را دانه دانه از مشرق بمغرب ببری، و عمرت دراز شود تا آن را ببری و بشماری آسانتر است از شماره

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۹

آنچه عرش بر آب مانده پیش از آفرینش زمین و آسمان، و همانا من جزئی از یکدهم یکدهم آنچه عرش بر آب مانده پیش از آفرینش زمین و آسمان، برایت شرح دادم، جزئی از عشر عشیر از یکجزء صد هزار جزء، و از خدا آمرزشخواهم که اندک گفتم، گفت: آن مرد سرش را جنبانید و گفت: گواهم که خدا یکی است و جز او شایسته پرستش نیست و محمّد رسول خدا است.

۲۸- در المحتضر بسندش گوید: امیر المؤمنین در خطبه خود فرمود: از من بپرسید که هر پرسشی را از زیر عرش باشد پاسخ گویم، این را نگوید پس از من مگر نادانی دعوی دار، یا دروغگوئی یاوه‌باف، سپس مردی برخاست ... و دنبالش مانند آن را آورده.

۲۹- برسی گفته: رازی در کتابش بنام مفاتیح الغیب گوید: رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: شبی که مرا بآسمان بردند در آسمان هفتم میدانها دیدم مانند میدانهای شما در زمین، و دیدم فوجها از فرشته در پروازند و در برابر هم ایستی ندارند، بجبرئیل گفتم اینان کیانند؟ گفت: نمیدانم، گفتم: از کجا آمده‌اند؟ گفت: ندانم گفتم:

کجا میروند؟ گفت: ندانم، گفتم: از آنها بپرس، گفت: نمیتوانم، ولی ای دوست خدا تو از آنها بپرس.

فرمود: بیکی از آنها برخوردم و گفتم: نامت چیست؟ گفت: کیکائیل گفتم از کجا آمدی؟ گفت: نمیدانم، گفتم: کجا میروی؟ گفت: نمیدانم، گفتم:

چند راه طی کردی؟ گفت: نمیدانم جز اینکه ای دوست خدا میدانم خدا در هر هزار سال یک ستاره آفریند، و من در سیر خود شش هزارش را دیدم که خدا آفرید.

۳۰- النجوم: گفته: محمّد بن علی مؤلف کتاب «الأنبیاء و الاوصیاء» روایت کرده مردی نزد امام چهارم آمد و یارانش گرد او بودند امام باو فرمود: از کجائی؟

گفت: منجم و قیافه‌شناس و عراف هستم امام بدو نگریست و فرمود: مردی بتو نشان دهم که از روزی که تو بر ما وارد شدی او در چهار هزار عالم گذر کرده؟

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۰

گفت: او کیست؟ فرمود: اما آن مرد را بتو نشان ندهم ولی اگر خواهی بتو گزارش دهم که چه خوردی و چه در خانه‌ات ذخیره کردی؟ گفت: بمن آگاهی ده.

گفت: امروز خوراک تو حیس بود (و آن خرمائیست که هسته‌اش را درآورند و با کشک بکوبند و با روغن مخلوط کنند و دست‌مال کنند تا چون ترید شود) و اما در خانه تو بیست اشرفی طلا است که سه تاش تمام وزنست، آن مرد گفت: من گواهم که تو حجت عظمی، مثل اعلی و کلمه تقوا هستی، امام فرمود: تو هم یک صدیقی که خدا دلت را با ایمان آزموده (و برجا داشته).

۳۱- من گویم: در یکی از کتب قدمای اصحاب در نوادر معجزات دیده‌ام بسند خود از صدوق که آن را به سلمان رسانیده گفته: بهمراه امیر المؤمنین علیه السّلام بودیم و گفتگو در معجزه‌های پیغمبران مینمودیم من بآن حضرت گفتم: ای آقایم دوست دارم ناقه ثمود و چیزی از معجزه‌های خود را بمن بنمائی، فرمود: بسیار خوب، بر جست درون منزلش رفت و سوار بر اسب تیره‌ای برون آمد، قبای سپیدی بر تن و کلاه سپیدی بر سر داشت و بقنبر فریاد کرد آن اسب پیشانی سفید و تیره رنگ را بدر آور و بمن فرمود: ای ابا عبد اللّه سوار شو من سوارش شدم و بناگاه دو پر داشت که بپهلویش چسبیده بودند، باو بانگ زد و او بهواء برآویخت و من آواز پر فرشته‌ها را در زیر عرش شنیدم، و بر کناره دریای پر کولاک و طوفانی بر آمدیم و امام نگاهی تند بدان انداخت و دریا آرام شد. گفتم: ای آقایم از نگاهت دریا از جوشش خود ایستاد و آرام شد، فرمود:

ای سلمان همانم بس که بدو فرمانی دهم، سپس دستم را گرفت و روی آب براه افتاد و اسبها بدنبال ما می‌آمدند و مهار کشی نداشتند، بخدا نه پای ما تر شد و نه سم اسبها، از آن دریا گذشتیم و بجزیره پر درخت پر میوه و پر پرنده و پر از جوی آب رسیدیم و ناگاه بدرختی تنومند و بی‌میوه و پر از گل برخوردیم.

امام با عصائی که بدست داشت آن را جنبانید و شکاف برداشت و از آن ماده شتری بطول ۸۰ ذراع و پهنای ۴۰ ذراع بدر آمد و کره‌ای در دنبالش بود، بمن فرمود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۱

نزدیکش برو و از شیرش بنوش، نزدیک شدم و نوشیدم تا سیر شدم از عسل خوشمزه‌تر و از کره نرم‌تر بود، و مرا بس شد، فرمود: این خوبست گفتم: خوب آقایم، فرمود میخواهی به از آن را بتو نمایم؟ گفتم: آری ای آقایم، فرمود: ای سلمان: فریاد کن یا حسناء بدر آی، من فریاد کردم و ماده شتری با ۱۲۰ ذراع درازا و ۶۰ ذراع پهنا از یاقوت احمر بدر آمد و مهاری از یاقوت زر داشت، و پهلوی راستش از طلا بود و پهلوی چپش از نقره، و پستانش از در خوشاب.

فرمود: ای سلمان از شیرش بنوش، گفت: پستانش را در دهن گرفتم و عسلی زلال و پاک از او بدر آمد گفتم: آقایم این از کیست؟ فرمود: از تو و همه شیعیان دیگر از دوستانم، سپس باو فرمود: برگرد و فورا برگشت و مرا در آن جزیره گردانید تا بدرخت بزرگی رسانید که در پای آن خوانی بزرگ گسترده بود و بر آن خوراکی بود که بوی مشک میداد، ناگاه پرنده بشکل یک کرکس بزرگ جست و بآن حضرت درود گفت و بجای خود برگشت.

گفتم: ای آقایم این خوان چیست! فرمود خوانی است که برای شیعیان و دوستانم تا روز قیامت گسترده است، گفتم: این پرنده چیست؟ فرمود: فرشته‌ای که بر آن گماشته شده، گفتم: تنها است؟ فرمود خضر علیه السّلام هر روز بر او گذر کند.

سپس دستم را گرفت و بدریای دیگر برد و از آن گذشتیم و بجزیره بزرگی رسیدیم که کاخی داشت یک خشت از طلا و یکی از نقره سپید و کنگره‌هایش از عقیق زرد بود و بر هر رکن کاخ هفتاد صنف فرشته بود و امام بر آن رکن نشست، و فرشته‌ها می‌آمدند و باو درود میگفتند، سپس اجازه داد به جاهای خود باز گشتند.

سلمان گفت: سپس آن حضرت بکاخ در آمد و در آن درختها و جویها و پرنده‌ها و گیاههای رنگارنگ بود، امام رفت تا بپایانش رسید و بر سر دریاچه‌ای میان بستان ایستاد، بر پشت بام رفت و بر آن تختها از طلای سرخ بود، بر آن نشست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۲

و سر کشیدیم و دریای سیاه پر موج درهم بود موجهایش چون کوههای بلند بودند و نگاهی تند بدان انداخت و دریا بنگاه او از جوشش افتاد، فرمود: بس باشد که باو فرمانی دهم، سلمان میدانی این چه دریائیست؟ گفتم: نه، ای آقایم، فرمود: این دریائیست که فرعون و قومش در آن غرق شدند، راستی که شهری بر پر جبرئیل بر داشته شد و باین دریا افکنده شد، و فرو رفت و تا قیامت بتک آن نرسد، گفتم: ای آقایم، دو فرسخ راه رفتیم؟ فرمود: ۵۰ هزار فرسخ راه رفتی و ۲۰ بار گرد جهان چرخیدی.

گفتم: ای آقایم این چگونه است؟ فرمود: ای سلمان ذو القرنین در شرق و غرب جهان گردید و بسد یأجوج و مأجوج رسید آیا بر من که برادر سید المرسلین و امین رب العالمین هستم و حجت خدایم بر همه خلق این امر متعذر است؟ آیا نخواندی قرآن را آنجا که فرماید «دانای غیب است و بر غیب خود کسی را آگاه نسازد جز آنکه برسالت خود پسندد، ۲۶- ۲۷ الجن».

گفتم: چرا ای آقایم؟ پس فرمود: ای سلمان منم پسندیده رسولی که او را بر غیب خود گمارد، منم ربانی، منم که خدا سختیها را بر من آسان کرده و دور را برای من نوردیده، سلمان گفت یک فریاد زنی که از آسمان فریاد کرد و ما آواز او را میشنیدیم و خودش را نمیدیدم میگفت: راست گفتی، راست گفتی توئی راست گوی باور شده، سپس برجست و بر اسب نشست و من با او سوار شدم و بر او بانگ زد و بهوا آویخت و بزمین کوفه باز شدیم و سه ساعت از شب نگذشته بود، و فرمود: ای سلمان، وای، پس وای بر کسی که چنانچه باید، ما را نشناسد و منکر ولایت ما باشد.

ای سلمان سلیمان بن داود برتر است یا محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم؟ گفتم بلکه محمّد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: ای سلمان این آصف بن برخیا بود که در یک چشم بهمزدن تخت بلقیس را از یمن به بیت المقدس آورد و علم کتاب داشت، و من نتوانم آن را بکنم با اینکه علم ۱۲۴۰۰۰ کتاب نزد من است که پنجاه صحیفه آن بر شیث بن آدم نازل شده، و سی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۳

صحیفه بر ادریس، و بیست صحیفه بر ابراهیم، و تورات و انجیل و زبور؟ گفتم راست گفتی ای آقایم، امام علیه السّلام فرمود: ای سلمان بدان که شاکّ در امور ما و علوم ما چون مردّد در شناخت ما است و حقوق ما، با اینکه خدا در کتابش ولایت ما را واجب کرده، و بیان کرده در آن آنچه را باید بکار بست و آن مشروح نیست.

من گویم: این خبر پر غریب و ناشناس است و من بدان اعتماد ندارم چون از اصل معتبری نیست گرچه بصدوق نسبت داده شده.

۳۲- در بصائر بسندش از ابان بن تغلب، گفت: نزد امام ششم علیه السّلام بودم که مردی از دانشمندان یمن نزد او آمد و امام علیه السّلام باو فرمود: ای یمانی میان شما دانشمندانی هستند؟ گفت: آری، فرمود: دانش آنها تا کجاها میرسد؟ گفت:

در مسیر یک شب دو ماه میرود، و از پرنده‌ها فال میگیرد و پی زنی میکند، باو فرمود دانشمند مدینه داناتر است از دانشمندان شما، گفت دانش او تا کجا میرسد؟ فرمود در یک بامداد یک سال راه میرود، مانند خورشید که فرمان دارد، و امروزه بیش از آن فرمان ندارد، ولی چون فرمان یابد، درنوردد دوازده خورشید، دوازده ماه، دوازده مشرق، و دوازده مغرب، و دوازده بیابان، و دوازده دریا، و دوازده جهان را، گفت: در دست یمانی چیزی نماند، و ندانست چه گوید، امام علیه السّلام سخن را باز داشت.

بیان: شاید مقصود یمانی از مسیر دو ماه اینست که در یک شب تا مسافت دو ماه در شهرها و اهل آنها بحسب نجوم قضاوت میکند و مؤید آنست که در احتجاج چنین است «عالمشان فال پرنده زند و پی زند، در یک ساعت باندازه سیر یک سوار تندرو» و بسا منظور از پی زدن حکم باوضاع اختران و حرکات آنها است و بفال پرنده آنچه میان عرب معمول بوده که بحرکات پرنده‌ها و آوازشان پیش بینی میکردند.

۳۳- در بصائر بسندش از عبد اللَّه بن سنان گفت: پرسشی کردم از امام ششم علیه السّلام فرمود من حوضی دارم میان بصری (شهری بوده در مرز شام) تا به صنعاء (پایتخت یمن)

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۴

میخواهی آن را ببینی؟ گفتم: آری، قربانت گفت: دستم را گرفت و از مدینه بدر آورد تا پشت مدینه، سپس پا بر زمین زد، و من نگاه کردم نهری روان بود که دو کناره‌اش دیده نمیشد جز همان جا که ایستاده بودم که مانند یک جزیره بود و من و آن حضرت بر پا بودیم، بیکسوی نهر نگریستم آبی بود از یخ سفیدتر، و از سوی دیگر شیری از یخ سفیدتر، و در میانه می‌بود بهتر از یاقوت، و من چیز زیباتر از این می که میان آب و شیر بود ندیده بودم.

گفتم: قربانت، این نهر از کجا برآید، و مجرایش چیست؟ فرمود: همان نهرها است که خدا در قرآن یاد کرده، نهرهای بهشت، چشمه‌ای از آب، چشمه‌ای شیر و چشمه‌ای از می که این نهرها از آنها روانند، در کناره‌اش درختها دیدم و بر آنها حوریانی آویخته بودند، و بر سرشان مویها بود که بهتر از آنها ندیده بودم، و بدستشان جامها که بهتر از آنها ندیده بودم، از جامهای دنیا نبودند، یکی از آنها نزدیک شد و فرمود او را بنوشاند، دیدم سرازیر شد بر جوی تا آب گیرد و درخت هم با او سرازیر شد، و آب برگرفت، و درخت هم با او بلند شد، آن جام را بوی داد و آن را بدست من داد و نوشیدم، و نوشابه‌ای ندیدم روانتر و خوشمزه‌تر از آن، بوی مشک داشت.

در جام نگاه کردم سه رنگ نوشابه داشت، باو گفتم: قربانت چنین روزی هرگز ندیدم، و نمیدانستم کار چنین است، فرمود: این کمترین چیزیست که خدا برای شیعیان ما آماده کرده است، چون مؤمن بمیرد جانش بدین نهر گراید، و در بستانهای بهشت بچرد، و از نوشابه‌اش بنوشد و چون دشمن ما بمیرد جانش به وادی «برهوت» گراید و در عذاب آن بماند، و زقومش بخورد او دهند و از آب جوشانش بکام او ریزند، از این وادی بخدا پناه برید.

۳۴- و از همان بسندش از امام پنجم علیه السّلام فرمود: اما ذو القرنین را مخیر کردند میان دو ابر و او ابر آرام را برگزید و ابر سرکش برای امام زمان شما ذخیره شد گفت: گفتم: ابر سرکش چیست؟ فرمود ابری که رعد و صاعقه و یا برق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۵

دارد و او بر آن سوار شود، هلا که او بر ابر سوار شود، و باسباب برآید اسباب هفت آسمان و هفت زمین که پنج آن آبادند و دو تا ویران.

۳۵- و از همان بسندش از امام پنجم علیه السّلام که فرمود: علی علیه السّلام دارای هر آنچه شد که روی زمین است و هر آنچه در زیر زمین، و دو ابر بر او عرضه شد یکی رام و دیگر سرکش، در سرکش ملک هر آنچه بود که زیر زمین است، و در رام ملک آنچه در روی زمین است، و او ابر سرکش را بر رام برگزید، و در هفت زمین او را گردانید، و یافت که سه تا ویرانست و چهار تا آباد.

۳۶- در یکی از مؤلفات قدما است بسندی از ابی جعفر میثم تمار گفت: من پیش مولایم امیر المؤمنین علیه السّلام بودم که غلامی در آمد و در میان مسلمانان نشست، و چون آن حضرت از احکام فارغ شد، آن غلام نزد او برخاست و گفت: ای ابا تراب من پیامی برایت آوردم که کوهها را میلرزاند از طرف مردیکه قرآن را از اول تا آخر از بر دارد، و دانا بعلم قضاوت و احکام است، و از تو در سخن شیواتر و باین مقام سزاوارتر است، آماده پاسخ باش، و بآراستگی سخن بپرداز.

خشم در چهره امیر المؤمنین پدید شد و بعمار گفت شترت را سوار شو، و در قبائل کوفه بگرد، و بهمه بگو: علی را اجابت کنید تا حق را از باطل امتیاز دهید و حلال را از حرام، و تندرستی را از بیماری، عمار سوار شد و دمی نگذشت که دیدم عرب چنانچه خدا گفته «نباشد جز یک فریاد و بناگاه آنان همه از گورها بسوی پروردگارشان سرازیر میشوند، ۵۱- یس» مسجد جامع کوفه بر حاضران تنگ شد و مردم چون ملخ بر کشت تازه رسیده بر هم برآمدند و عالم اروع و بطل انزع برخاست و بمنبر بالا رفت و فراز گرفت و سینه صاف کرد، و هر که در مسجد بود خاموش ماند و او فرمود:

رحمت کند خدا هر که شنود و فرا گیرد، أیا مردم! که پندارد او امیر المؤمنین است؟

بخدا امام امام نباشد تا مرده زنده کند، یا از آسمان باران ببارد، یا کاری کند مانند اینها که جز او از آن درماند، در میان شما کسانیند که میدانند منم آیت باقیه و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۶

کلمه تامه، و حجت بالغه.

و البته که معاویه یک نادانی از نادانهای عرب را نزد من فرستاده که یاوه‌سرائی کرد، و شما میدانید که اگر میخواستم می‌توانستم استخوانهایش را بخوبی خرد کنم، و زمین را از زیر پایش یکباره گرد هوا سازم و او را بسختی در زمین فرو کنم، جز اینکه تحمل نادان صدقه‌ایست، سپس خدا را سپاس گفت و بر او ستایش کرد، و بر پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم صلوات فرستاد؛ و بدست خود بجوّ اشاره کرد و همهمه‌ای نمود، و ابری برآمد و بالا گرفت، و شنیدیم فریادی که میگفت: درود بر تو ای امیر المؤمنین، و ای سید اوصیاء و ای امام شیعیان و ای دادرس دادجویان، و ای گنج مستمندان و معدن شیفتگان، و بدان اشارت کرد و نزدیک شد.

میثم گفت: دیدم همه مردم از هوش رفتند، و امام پای برداشت و بر آن ابر سوار شد و بعمار گفت: با من سوار شو، بگو «بِسْمِ اللَّهِ مَجْراها وَ مُرْساها» عمار هم سوار شد و از دیده ما نهان شدند، و ساعتی گذشت و ابری آمد و بر جامع کوفه سایه کرد و من متوجه شدم که مولایم بر دکّهٔ القضا نشسته و عمار در برابر اوست و مردم گرد او را دارند.

سپس برخاست و بمنبر برآمد و خطبه معروفه شقشقیه را ایراد کرد، و چون بپایان رساند مردم پریشان شدند، و در باره او گوناگون سخن گفتند، برخی را ایمان و یقین فزود و برخی را کفر و طغیان بیش بود.

عمار گفت آن ابر ما را در جو پرواز داد، و طولی نکشید که مشرف شدیم بیک شهر بزرگ که پیرامونش درختها و جویها بودند، آن ابر ما را فرود آورد، و بناگاه در شهری بزرگ بودیم و مردمش بزبانی جز عربی سخن میگفتند، همه گرد آن حضرت آمدند، و باو پناهنده شدند، آنها را بزبان خودشان پند داد و بیم داد و سپس گفت: ای عمار سوار شو، سوار شدم و بجامع کوفه رسیدیم.

سپس فرمود: ای عمار! میشناسی شهریرا که در آن بودیم؟ گفتم خدا داناتر است و رسول و ولیّش، فرمود: ما در جزیره هفتم چین بودیم، و من چنانچه دیدی سخنرانی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۷

میکردم، راستی خدا تبارک و تعالی پیغمبرش را بهمه مردم فرستاده و بر او است که همه آنها را رهبری کند و مؤمنان آنها را براه راست آورد، تو قدر نعمتی که دادمت بدان، و از نااهلش نهان دار که خدای تعالی را الطافی است در خلق خود که جز او نداند و هر که او از رسولش پسندیده است.

سپس گفتند خدایت چنین نیروی چیره داده و تو مردم را برای نبرد معاویه برانگیزی؟ فرمود: خدا آنها را به نبرد با کفار و منافقان، و ناکثان و قاسطان و مارقان بعبادت خود واداشته، بخدا اگر بخواهم این دست کوتاه خود را از این زمین دراز شما برکشم و بسینه معاویه در شام برزنم، و سبیل او را، یا فرمود ریش او را بکشم، و دستش را دراز کرد و برگرداند و در آن موی فراوان بود، و مردم از آن در شگفت شدند، و پس از مدتی خبر رسید که معاویه در همان روز که آن حضرت دست بسوی او دراز کرده از تختش افتاده و از هوش رفته و مویهائی از سبیل و ریش خود را نابود یافته.

بیان: «اروع» مردیکه از زیبائیش در شگفت شوی «عجرفه» بد رفتاری و بیباکی است ...

۳۷- کتاب حسین بن عثمان از امام ششم علیه السّلام گفت: بهشت میگوید:

پروردگارا دوزخ را پر کردی چنانچه بدو وعده دادی مرا پر کن چنانچه بمن وعده داده‌ای، فرمود: خدا در آن روز خلقی آفریند و آنها را ببهشت برد، سپس امام ششم فرمود: خوشا بحال آنها. که هراسهای دنیا و غمهایش را ندیدند.

۳۸- الدر المنثور (ج ۳ ص ۱۳۶) از ابن جریج در قول خدا تعالی «و از قوم موسی مردمی باشند» تا آخر آیه فرمود: بمن رسیده که چون بنی اسرائیل پیغمبران خود را کشتند و کافر شدند و ۱۲ سبط بودند یک سبط آنها بیزاری جست از آنچه کردند، و پوزش خواستند و از خدا خواستند آنها را از دیگران جدا کند. و خدا کانالی در زمین برای آنها گشود، تا از پشت چین درآمدند، و آنان در آنجا هستند یگانه پرست و مسلمان، و رو بقبله ما دارند، و ابن جریج گفت، ابن عباس گفت:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۸

اینست قول خدا «و گفتیم ببنی اسرائیل جا کنید در زمین و چون وعده آخرت رسید شما را بیاوریم پیوسته بهم «۱۰۴ الاسراء» وعده باز پسین عیسی بن مریم است، ابن عباس گفت: در آن کانال یک سال و نیم راه رفتند.

۳۹- از مقاتل است که گفت: از فضائلی که خدا بمحمد صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم داد این بود که شب معراج قوم موسی را که پشت چین بودند دیدار کرد، چون که وقتی بنی اسرائیل نافرمانی کردند و کسانی که امر بعدالت مینمودند و بخدا دعوت میکردند در ارض مقدسه کشتند گروهی گفتند بار خدایا ما را از میان اینها بیرون بر، خدا دعاشان را مستجاب کرد، و برایشان کانالی در زمین ساخت و در آن درآمدند و نهری با آنها روان کرد، و چراغی از نور در جلوشان نهاد، و یک سال و نیم راه رفتند، از بیت المقدس تا آنجا که نشیمن کردند، در آن، و خدا آنها را از زمین برآورد و با خزنده‌ها و جانوران و درنده‌ها آمیختند و در آنجا گناه و نافرمانی نیست، پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم آن شب نزد آنها آمد و جبرئیل با او بود، و باو ایمان آوردند و او را باور داشتند، و نماز را بدانها آموخت، و گفته‌اند موسی بآنها مژده او را داده بود.

۴۰- و از سدّی است در تفسیر قول خدا «از قوم موسی امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی عدالت گستری» گفت: میان شما و آنها رودخانه‌ایست از ریگ روان (که گذر از آن را نمیتوان).

۴۱- و از صفوان بن عمرو (الدر المنثور ج ۳ ص ۱۳۶) گفت: آنانند که خدا فرموده: «و از قوم موسی امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی دادگستری» یعنی یک سبط از اسباط بنی اسرائیل در روز پیشامد بزرگتر یاری کنند اسلام و اهل آن را.

۴۲- و از شعبی (الدر المنثور ج ۳ ص ۱۳۶) گفت خدا را بنده‌هائیست آن سوی اندلس و ندانند که خدا را مخلوقی نافرمانی کند، ریگ زمین آنها درّ است و یاقوت.

و کوههاشان طلا و نقره نه کشت کنند، و نه بدروند، و نه کاری کنند، درختی بر در خانه آنها است، برگهای پهنی دارد که جامه آنها است، و درختی بر در خانه آنها است میوه‌ای دارد که خوراک آنها است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۹

۴۳- از یکی پیشوایان کوفه گفت: چندی از یاران رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم ایستاده بودند، و آن حضرت بسوی آنها رفت و خاموش شدند، فرمود: چه میگفتید؟ گفتند:

نگاه بخورشید کردیم، در اندیشه شدیم که از کجا آید و بکجا رود، در آفرینش خدا فکر کردیم، فرمود: چنین کنید در آفرینش خدا بیندیشید، و در ذات خدا نیندیشید، البته برای خدا تعالی پشت مغرب، زمین درخشانیست که درخشندگی و نورش تا مسافت چهل روز سیر خورشید است و خدا در آن خلقی دارد که یک چشم بهمزدن او را نافرمانی نکرده‌اند، گفته شد: ای پیغمبر خدا، آنان فرزندان آدمند؟

فرمود: ندانند آدم آفریده شده یا نه، گفته شد: ای پیغمبر خدا، ابلیس از آنها در کجا است؟ فرمود ندانند ابلیس آفریده شده یا نه.

۴۴- از ابن عباس (ج ۶ ص ۱۴۱، الدر المنثور) گفت: در مسجد جوقه جوقه نشسته بودیم که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم وارد شد، و بما فرمود: در چه بودید شماها؟ گفتیم:

در اندیشه خورشید که چگونه برآید و چگونه فرو شود، فرمود: خوب کردید، چنین باشید در باره مخلوق اندیشه کنید، و در خالق

نیندیشید، زیرا خدا آفریده هر چه خواهد برای هر چه خواسته، و شما از آن در شگفتید، راستی که در پشت قاف هفت دریا است، هر دریا پانصد سال راه است، پشت آن هفت زمین است که نورشان بدرخشد برای اهل آنها، و از پس آن هفتاد هزار امت است بمانند پرنده‌ها که با جوجه خود در هوا باشند و از یک تسبیح گفتن سستی نکنند.

و از پس آن هفتاد هزار امت که از باد آفریده شدند، خوراکشان باد است، و نوشابه‌شان باد، جامه‌شان باد، ظرفهاشان از باد، و دابه‌هایشان از باد، سم جانوران آنها تا روز قیامت بزمین استوار نشود، چشمه‌هاشان در سینه آنها است. چون یکی از آنها یک بار بخوابد و بیدار شود روزی او نزد سر او آماده است در پس آن سایه عرش است، و در سایه عرش هفتاد هزار امت که ندانند خدا آدم را آفرید و فرزندان آدم را، و نه ابلیس و نه فرزندان ابلیس و آن قول خدا است «و آفریند آنچه ندانید، ۸- النحل».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۰

۴۵- و از ابن عباس در قول خدا تعالی «و زمین را برای انام نهاد، ۱۱- الرحمن» فرمود: انام هزار امتند، ششصد در دریا و چهار صد در بیابان.

گویم: اخبار بسیاری از این باب در جلد هفتم آوردم در باب اینکه آنها حجت بر همه عوالم و همه مخلوقاتند.

۴۶- کفعمی و برسی در فضیلت دعاء معروف بجوشن کبیر بسند خود از امام هفتم از پدرانش علیه السّلام روایت کردند که پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: جبرئیلش گفت:

بدان که تو را براستی به پیغمبری فرستاده در پس مغرب زمینی است درخشان و در آن خلقی است از آفریده‌های خدا که او را بپرستند و نافرمانی نکنند، و البته گوشت چهره‌شان از گریه آب شده، خدا بآنها وحی کرد چرا گریه کنید با اینکه یک چشم بهمزدن نافرمانی من نکردید، گفتند: میترسیم خدا بر ما خشم کند و ما را بدوزخ عذاب کند.

گفت علی علیه السّلام: یا رسول اللَّه در آنجا ابلیس یا یک آدمیزاده نیست، فرمود:

بدان که مرا براستی به پیغمبری فرستاده نمیدانند که خدا آدم و ابلیس را آفریده و شمار آنها را جز خدا نمیداند، خورشید در بلاد آنها چهل روز سیر کند نخورند و نیاشامند. «۱»

(دنباله‌ایست) [در باره عالم مثال]

بدان که اخبار این باب غریب هستند و برخی سند معتبر ندارند چون روایات برسی و جامع الاخبار و کتاب قدیم، و برخی از اصول قدماء است، و مطالب آنها از قدرت خدا دور نیست «۲»، و «جابلقا» و «جابرسا» را اهل لغت بوجه دیگری

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۱

تفسیر کردند.

فیروزآبادی گفته: جابلص- بفتح باء و لام یا سکون آن شهریست در مغرب و از پس آن آدمی نیست، و جابلق شهری است در مشرق (ج ۲ قاموس ص ۲۹۷ و ج ۳ ص ۲۱۷) پایان (۱).

و گفته شده که در هر دو یا یکیشان یاران قائم علیه السّلام باشند، صوفیه و حکماء الهی بیشتر این اخبار را بعالم مثال تفسیر کردند.

شارح مقاصد گفته: برخی حکماء الهی بانسبت بقدماء گفته: میان دو عالم محسوس و معقول یک عالم میانه است بنام عالم نمونه‌ها که نه مجرد کامل است و نه مادی کامل و در آن برای هر چیزی از مجرد و جسم و عرض و حرکت و سکون و وضع و هیئت و طعم و بو نمونه‌ایست خوددار که ماده و جا ندارد، و بکمک مظهری چون آئینه و خیال و آب و هوا و مانند آنها محسوس گردد، و بسا که از مظهری جابجا شود، و بسا که محو شود چنانچه آئینه یا خیال تباه شوند، یا برابری و تخیل از میان بروند.

و خلاصه آن جهانی است بسیار پهناور و نامتناهی و چون عالم حسی افلاک مثالی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۲

آن همیشه در حرکتند و عناصر و موالیدش اثر حرکات افلاک و اشراقات عالم عقلی مناسب آنست، و این همانست که قدماء گفتند عالمی هست جز عالم حسی، اندازه دارد و نامتناهی است عجائب آن و شهرهایش فزون از شمار است.

و از آنها است جابلقا و جابرسا که دو شهر بزرگند و هر کدام هزار در دارند و خلائق آنها شماره ندارند، و از این عالم است آنجا که فرشته‌هایند و جن و شیاطین و غولها چون همه نمونه‌اند و یا نفوس ناطقه بی‌پیکر که در آن نمونه‌ها آشکارند، و بوسیله نمونه‌های مثالی مجردات گوناگون جلوه گرند، زیبا و زشت لطیف یا زمخت، یا طور دیگر طبق آمادگی قابل و فاعل و معاد جسمانی را هم بر این پایه نهادند، زیرا پیکر مثالی که روح بدان تعلق گیرد چون بدن حسی است و حواس ظاهره و باطنه دارد، و خوشی و ناخوشی و دردهای جسمی را دریابد، و صور معلقه نورانی دارد که برای سعداء نعمت‌بارند و ظلمانی که برای اشقیاء عذاب آرند.

و همچنین است خوابها که بینند و بسیاری از ادراکات دیگر، زیرا آنچه در خواب دیده شود یا در خیال آید ببیداری یا در مرض و ترس بدیده آید همه صورتهای اندازه‌داریست که در عالم حس نیستند و از عالم مثالند، و همچنین بسیاری از امور غریبه و خارق عادت، چنانچه حکایت شده یکی از اولیاء اللّه با اینکه در شهر خود بوده در ایام حج در مسجد الحرام دیده شده یا اینکه از دیوار و در بسته و روزنه بیرون آمده یا شخصی را و میوه‌ای را از مسافت دور در اندک زمانی حاضر کرده و جز اینها.

و دلیل یک دسته معتقدان باین عالم مکاشفه و آزمایش درست است و یک دسته دیگر گویند آنچه از این صور جزئیه مشاهده می‌شود نیست محض نیست و از عالم ماده هم نیست و از عالم عقل هم نیست چون اندازه دارد، و نقشی نیست در درون مغز چون نقش بزرگ در کوچک ممتنع است پس باید اینها از عالم مثال باشند و چون دعوی بلند پایه است و شبهه‌ها یاوه چنانچه پیش گفتیم محققان از حکماء و متکلمین بدانها توجه نکردند (پایان)

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۳

و برخی از معلم اول در رد کسانی که گفتند عالم جسمانی بیش از یکی است نقل کرده که حکماء الهی چون هرمس، و انباذقلس، و فیثاغورس، و افلاطون و دیگر از افاضل قدماء گفته‌اند: عوالم دیگر موجودند که اندازه دارند جز این عالم و جز نفس و عقل، در آنها امور شگفت آور و دور از نظر است، و در آنها است بلاد و عباد و جویها و دریاها و درختها، و صورتهای نمکین و زشت بینهایت، و این جهان در اقلیم هشتم است که در آن جابلقا و جابرسا هستند، و آن اقلیم شگفت خیزیست، و آن میانه ترتیب عوالم است.

و آن عالم دو افق دارد، یکم که لطیف‌تر است از فلک اقصی است که ما در آنیم، و آن بحواس درک می‌شود، و افق بالاترش کنار نفس ناطقه است و زمخت‌تر است از آن، و طبقه‌های چندی از انواع لطیف و زمخت و لذت بخش و بهجت زا و درد آور و نفرت آور بینهایت دارد، و بناچار تو را بر آن گذریست، و بسا که برخی کاهنان و جادوگران، و دانشمندان روحانی آن را مشاهده کنند و مبادا آنها را منکر شوی.

ارسطو در «اثولوجیا» گفته: در پس این جهان آسمانی است و زمینی و دریائی و حیوانی، و گیاهی و مردمی، و آسمانی، و هر که در این عالم جسمانیست، و آنجا چیز زمینی نیست، و روحانیانی که آنجا هستند مناسب آدمیانیند که در آنجایند و از هم نفرتی ندارند، و دشمنی ندارند، و بلکه وسیله همدگرند.

و صاحب فتوحات گفته: در همه خلق خدا عوالمی است که شب و روز تسبیح خوانند و سستی ندارند، و خدا در ضمن عوالم خود عالمی آفریده همصورت ما، چون عارف آن را مشاهده کند خود را در آن بیند، و عبد اللّه بن عباس در آنچه از او روایت شده بدان اشاره کرده که گفته: این خانه کعبه یکی از چهارده خانه است، و راستی که در هر یک از هفت زمین خلقی است مانند ما تا اینکه چون من ابن عباسی هم دارند و این روایت را اهل کشف باور دارند، و هر کدام از این عوالم زنده است و گویا، و باقی نه

فناء شود، و نه دگرگون گردد، و عارفان با ارواح خود در آنها درآیند نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۴

با پیکرهای خود، بدن خود را در این زمین دنیوی وانهند و مجرد شوند.

در آنها شهرهای بی‌شماریست و برخی بنام شهرهای نورند و جز عارفان برگزیده و پسندیده در آنها راه ندارند، و هر حدیث و آیه که بما رسیده و بعقل خود آن را از ظاهرش تأویل کنیم، در آن سر زمن بظاهر خود باشد، و هر جسدی در آن شکل روحانی گیرد فرشته باشد یا پری و صورتی که انسان در خواب بیند از اجساد آن عالم است (پایان) من گویم: چه اندازه این مزخرفات بخرافات و خیالات واهی و اوهام فاسد مانند، و تصحیح آنچه گفته‌اند موقوف بر این عقیده زشت نیست، و بسط سخن در آن بدرازا کشد، آن اجساد مثالیه که ما گفتیم از این قبیل نباشند چنانچه تحقیق آن را در مجلد سوم شناختی، و اکثر اخبار این باب را ممکن است بظاهر آن حمل کرد زیرا جز انبیاء و اوصیاء کسی از گرد همه عالم خبری ندارد تا حکم به نبود آنها شود، و آنچه حکماء و روحانیون گفته‌اند جز پنداری نیست، و خدا رهبر است بحق آشکار و روشن.

یک آگهی

بسا دلیل آرند برای عالم مثال بآنچه شیخ بهائی- ره- روایت کرده در کتاب مفتاح الفلاح در تاویل دعاء تعقیب «ای کسی که پدیدار کنی نیکو را و بپوشانی زشت را» از امام صادق علیه السّلام که فرمود هیچ مؤمنی نباشد جز آنکه نمونه‌ای در عرش دارد، چون بکار رکوع و سجود و مانند آن پردازد، در نمونه او منعکس شود، و فرشته‌های عرش ببینند و بر او رحمت فرستند و برایش آمرزشخواهند، و چون بنده گناهی ورزد خدا پرده بر نمونه‌اش کشد تا فرشته‌ها بر آن آگاه نشوند. اینست تاویل «یا من اظهر الجمیل و ستر القبیح» (پایان).

من گویم: گرچه تاویلش با سخن آنها ممکن است، ولی دلیل بر اثبات خصوصیاتی که آنها گفتند نیست و در همه چیز دلالت ندارد، و همین سخن است در باره وجود اشباح امیر المؤمنین و حسنین، و دیدار پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم و آدم اشباح ائمه علیهم السّلام را در

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۵

طرف راست عرش، نمونه‌های آن بسیار است و سخن در همه یکی است، ما منکر بدن مثالی و تعلق روح بدان پس از مرگ نیستیم، بلکه آن را قبول داریم چون اخبار بسیاری و معتبری و صریحی بر آن دلالت دارند؛ و دور نیست پیش از مرگ هم باشند و ارواح در حال خواب و احوال ضعف اجساد اصلیه بدانها تعلق گیرند، و آنها را بعالم ملك و ملکوت ببرند.

و دور نمیدانم که ارواح قویه باجساد مثالیه بسیاری تعلق گیرند و در یک حال در همه تصرف کنند، و در یک آن نزد جمیع محتضران حضور یابند و جز آنان ولی براهی که با قواعد عقل و قوانین شرع منافات نداشته باشد، و اینجا گنجایش بسط سخن در باره آن ندارد، و برخی خردهای کوتاه از درک حقائق خفیه بسا تاب پذیرش آن را ندارند، از این رو آن را سر بسته نهادیم و سخن را کوتاه کردیم، و خدا توفیق ده است برای رسیدن به دقائق پیچیده و راز آنها «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۶

در اینکه چرا دنیا را نام دنیا است و آخرت را نام آخرت است

روایات

۱- در علل بسندش گوید: یک یهودی نزد علی بن ابی طالب آمد و چند مسأله پرسید، و در ضمن آنچه پرسید این بود که چرا دنیا

را دنیا نامیدنـد و آخرت را آخرت در پاسخ فرمود: برای آنکه دنیا از هر چیز نزدیکتر است، و آخرت را آخرت نامیدنـد برای آنکه جزاء و ثواب در آنست (علل الشرائع ج ۱ ص ۳).

و از همـان (ج ۲ ص ۱۵۶) در ضـمن آنچه یزیـد بن سـلام از پیغمبر صـلّی اللَّه علیه و آله و سـلّم پرسـید این بود که چرا دنیا را دنیا نامیدنـد؟ فرمود چون دنیا پست است و جلوتر از آخرت آفریـده شـده، و اگر با آخرت آفریده شده بود اهلش فانی نمیشدند چنانچه اهـل آخرت، گفت: بمن خـبر ده چرا آخرت را آخرت نامیدنـد! فرمـود: چـون که بـدنبال است و پس از این دنیـا آیـد و سالهـایش وصف‌شدنی نیست! و روزهایش شماره ندارد و سکّانش نمیرند (الخبر).

بیـان: اینکه در خبر یکم فرمود چون نزدیکتر از هر چیزیست یعنی نزدیکتر بحسب مکـان یـا زمان یا مقصود اینست که رذل و پست است بموجب خبر دوم؛ و اینکه فرمـود چون جزاء در آنست بیـان ملزوم علت است، چون جزاء پس از کردار است و کردار در دنیا است و جزاء پس از آنست و از این رو پس از دنیاست و آخرت نامیـده شـده خـدا عز و جل فرمایـد «میگیرنـد کالای این نزدیکتر را: ۱۶۹ الاـعراف» که دنیـا را از دنو بمعنی نزدیکی گرفته، باز فرموده «و البته بچشانیم بآنها از عـذاب نزدیکتر؛ ۲۲- السجده» و خلاصه ادنی و دنیا بچند معنایند یکی کمتر در برابر بیشتر و بزرگتر و بار دیگر بمعنی ارذل و احقر در برابر اعلی و افضل و بار دیگر اقرب و نزدیکتر در برابر دورتر، و بار دیگر بمعنی اولی است و برابر است با دیگری، و در قرآن بهمه این معانی آمده، جزری در نهایه گفته دنیا نام این زندگی است برای آنکه آخرت از آن دور است.

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۷۷

قلم و لوح محفوظ و کتاب مبین و امام مبین، و ام الکتاب

آیات

۱- هود: نیست جنبنـده‌ای در زمین جز اینکه بر خـدا است روزیش و میداند قرارگاه و امانتگاهش را همه در کتاب مبین باشـند (۶- هود).

۲- طه: گفت دانش آن نزد پروردگار من است در کتاب نه گم کند پروردگارم و نه فراموش کند (۵۲- طه).

۳- الحج: آیا ندانی که بداند خدا آنچه در آسمانست و زمین راستی که آن در کتابست راستی که آن بر خدا آسانست (۷۰).

۴- النمل: نیست نهانی در آسمان و زمین جز که در کتاب مبین است (آیه ۷۵).

۵- سبا پوشیده نیست از او انـدازه ذره‌ای در آسـمانها و نه در زمین، و نه کوچکـتر از آن و نه بزرگتر جز که در کتـاب مبین اسـت (آیه، ۳).

۶- فاطر: عمر نگذارد صاحب عمری و نکاهد از عمرش جز در کتاب راستی که آن بر خدا آسانست (آیه- ۱۱).

۷- یس: و هر چیزی را شمردیم در کتاب مبین (آیه- ۱۲).

۸- الزخرف: و راستی که آن در ام الکتاب نزد ما بلند است و با حکمت (آیه- ۴).

۹- ق: و نزد ما کتابی است حفیظ (آیه- ۴).

۱۰- الطور: کتابی نگاشته در برگی باز شده (آیه ۲- ۳).

۱۱ الحدیـد: نرسـد هیچ گرفتاری در زمین و نه در خود شـما جز که در کتاب است پیش از آنکه آن را قطعی بسازیم راستی که آن بر خدا آسانست، تا اندوه نخورید بر آنچه از دست داده‌اید و شاد نشوید بدان چه بدست شما آمده (آیه- ۲۲)

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۷۸

القلم: ن و قلم و آنچه بنگارند (آیه– ۱).

النبأ: و هر چیزی را شمردیم در کتاب (آیه– ۲۹).

البروج: بلکه آن قرآنیست نیکو در لوح محفوظ (آیه ۲۱– ۲۲).

تفسیر

طبرسی در (ج ۵ ص ۱۴۴ مجمع) گفته: «همه در کتاب مبین باشند» گزارشی است از خدا سبحانه که همه آن نوشته است در کتابی روشن، و آن لوح محفوظ است، و همانا آن را ثبت کرد، با آنکه هیچ آفریده‌ای از علمش نهان نباشد برای اینکه لطفی برای فرشته‌ها باشد یا برای هر که از آن گزارش دهد.

و در تفسیر «علمها عند ربی» گفته: یعنی کردارشان نزد خدا نگهداشته شده و سزای آنها را میدهد، یعنی علم کردارشان نزد پروردگار من است در کتابی که لوح محفوظ باشد، و مقصود اینست که اعمال آنها ثبت شده بر آنها، و گفته شده مقصود از کتاب آنست که فرشته‌ها نویسند «لا ـ يَضِلُّ رَبِّی» یعنی چیزی از علم او نرود، و گفته‌اند یعنی خطا نکند پروردگارم «و لا ینسی» فراموش نکند یا وانهد.

رازی در (ج ۶ ص ۲۵۹) تفسیرش گفته: در شرح قول خدا «راستی آن در کتاب است» که در کتاب دو قول است.

۱– ابی مسلم گفته: کتاب حفظ و ضبط و بستن است، گویند: کتبت المزادة یعنی در توشه‌دان را بستم و آنچه در آنست محفوظ نمودم، و معنی کتاب میان مردم حفظ آنست که با آن معامله کنند و مقصود از قول خدا «راستی که آن در کتاب است» اینست که نزد خدا محفوظ است.

۲– گفته اکثر مفسران که هر چه را خدا در آسمانها و زمین پدید آرد آن را در لوح محفوظ بنگارد، و این بهتر است زیرا قول یکم گرچه از نظر ماده لغت درست است، ولی باید لفظ را بمعنی معروف حمل کرد، و معلوم است که کتاب چیزیست که امور در آن نویسند و این معنی بهتر است، ولی توهم شود که دانش خدا در نوشته است، و بعلاوه چه سودی در این نوشته هست؟ و پاسخ از یکم اینست

آسمان و جهان، ج۱، ص: ۲۷۹

که نگاشتن خدا این چیزها را در نوشته‌ای مطابق موجودات بهتر دلیل است بر اینکه خدا در دانش خود از این نوشته بی‌نیاز است.

و پاسخ از دوم اینست که فرشته‌ها در آن کتاب نگاه کنند و پدیده‌هائی که بود شدند بدانند، و بهتر بفهمند که خدای سبحان همه چیز را میداند، و اما معنای قول او «راستی که بر خدا آسانست» اینست که نوشتن حوادث نادیده که بر مردم نشدنی است بر خدای تعالی هر گاه بخواهد شدنی است و آسانست، گرچه وصف آسانی در باره ما بکار رود و بمعنی حقیقی بر خدا روا نباشد.

طبرسی– ره– در (ج ۷ ص ۲۳۲ مجمع) در قول خدا سبحانه «و نیست هیچ پوشیده» گفته یعنی هیچ خصلت نادیده «در آسمان و زمین» یعنی همه آنچه خدا از خلقش پوشیده و نهان کرده نباشد «جز در کتاب مبین» یعنی جز اینکه روشن است در لوح محفوظ.

«لا يَعْزُبُ عَنْهُ» یعنی از او فوت نشود «الا در کتاب مبین» یعنی در لوح محفوظ (ج ۸ ص ۴۷۷ مجمع).

و در تفسیر قول خدا «وَ ما يُعَمَّرُ مِنْ مُعَمَّرٍ» گفته: یعنی دراز نشود عمر عمرکننده‌ای «و نه از عمرش کاسته شود» یعنی از عمر آن عمرکننده بگذشت زمان و گفته‌اند مقصود اینست که کاسته نشود از عمر دیگری، و گفته‌اند مقصود اینست که خدا میداند اگر فلانی فرمانبرد تا فلان وقت میماند و اگر گناه کند از عمرش کاسته شود و نماند «جز در کتاب مبین» یعنی در لوح محفوظ ثبت است (ج ۸ ص ۳۰۸ مجمع).

و در تفسیر «كُلَّ شَيْءٍ أَحْصَيْناهُ» گفته: یعنی شماره کنیم هر پدیده را در کتاب روشن و آن لوح محفوظ است و گفته‌اند: مقصود از

آن نامه‌های اعمال است (ج ۸ ص ۴۱۸ مجمع).

من گویم: در بسیاری اخبار است که مقصود از امام مبین امیر المؤمنین علیه السّلام است چنانچه گذشت «و راستی که آن» معنی قرآن «در ام الکتاب» لوح محفوظ

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۰

است که سرچشمه همه کتابهای آسمانی است «نزد ما علیّ است» یعنی والامقام (حکیم است) یعنی صاحب حکمت بالغه چنین گفته شده، و در بسیاری از اخبار است که ضمیر به امیر المؤمنین برگردد و مقصود از ام الکتاب هم سوره فاتحه است که در آن نوشته «اهْدِنَا الصِّراطَ الْمُسْتَقِيمَ» و صراط همان امیر المؤمنین است و شناخت او و روش او «و نزد ما است کتاب حفیظ» طبرسی- ره- (ج ۹ ص ۱۴۱) گفته: یعنی نگهدار شمارش و نامهای آنها است و آن لوح محفوظ است، و گفته شده: یعنی محفوظ است از پوسیدگی و کهنه شدن، و آن کتاب نگهبانانست «و کتاب مسطور» یعنی نوشته شده «در رق منشور» و آن کتابی است که خدا برای فرشته‌ها در آسمان نگاشته تا در آن بخوانند آنچه بوده و باشد، و گفته‌اند مقصود قرآنست که نزد خدا در لوح نوشته است که آن لوح رق منشور است، و گفته‌اند: نامه‌های اعمال است؛ و گفته‌اند: مقصود تورات است، و گفته‌اند: همان قرآنست که مؤمنان در برگی نویسند و منتشر سازند تا خوانده شود، ورق برگی است که در آن مینویسند (ج ۹ ص ۱۷۳ مجمع) و در تفسیر قول خدا است «و نرسد مصیبتی در زمین» مانند قحط باران و کمی گیاه و کاستی میوه‌ها «و نه در جان شما» از بیماری و داغ فرزند «مگر در کتاب است» یعنی ثبت است در لوح محفوظ پیش از آفرینش مردم «تا اندوه نخورید بر آنچه از دست دادید» یعنی این کار را کردیم تا غم نخورید بر آنچه از نعمت دنیا از دست شما رفته «و شاد نشوید بدان چه شما را آمده» یعنی بدان چه خدا بشما داده، و آنچه باعث اینست که در هر دو جا اندوه و شادی نباشد اینست که چون کسی بداند خدا تعالی ضامن است که عوض از دست رفته را در آخرت بدهد نشاید که بر آن غم خورد، و چون بداند که بدان نعمتی که رسیده باید شکر کند و حقوق واجبه‌اش بپردازد نشاید که بدان شاد شود بعلاوه چون بداند که چیزی از آن نماند نشاید که بدان همت ورزد و باید که بامر آخرت پردازد که پاینده است و نابود نشود (ج ۹

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۱

ص ۱۴۰ مجمع).

بیضاوی (ج ۲ ص ۴۹۹) در تفسیر «پیش از آنکه آن را بسازیم» گفته: یعنی بیافرینیم و ضمیر بمصیبت برگردد یا بزمین یا به نفس، و یا در قول خدا «تا غم نخورید» گفته: هر که بداند همه مقدرند کار بر او آسان شود، و اشعار دارد که از دست رفتن آن بطبع خود آنست، و اما وجود و بقائش سبب خواهند، و مقصود نفی افسوسی است که مانع از پذیرش فرمان خدا باشد و نفی شادی موجب فساد و تکبر و از این رو دنبالش فرموده که «خدا دوست ندارد هیچ متکبر و بر خود بالنده‌ای را» (پایان).

طبرسی (ج ۱۰ ص ۳۳۲ مجمع) گفته در معنی نون اختلاف است، گفته شده نام یک سوره است، گفته شده آن ماهی است که زمینها بر پشت آنست، از ابن عباس و دیگران، و گفته شده: یک حرف از لفظ رحمان است، در روایت دیگری از ابن عباس و گفته شده بمعنی دوات است، از حسن و دیگران، و گفته شده لوحی است از نور و در روایتی که سندش را تا پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم بالا برده‌اند فرموده: نهریست در بهشت و خدا بدو فرمود: مداد شو و منجمد گردید سپیدتر است از شیر، و شیرینتر از عسل سپس بقلم فرمود: بنویس و قلم نوشت آنچه را که بود و خواهد بود تا روز قیامت، از امام پنجم علیه السّلام است.

و گفته شده مقصود از آن ماهی دریا است که نشانه‌های خداشناسی است، زیرا از آب آفریده شود و چون از آن جدا گردد و بمیرد، چنانچه جانوران بیابان که در آب افتند بمیرند، و قلم ابزار نوشتن است، خدا تعالی بدان سوگند خورده که سود رسان بمردم است زیرا قلم یکی از دو زبان انسان است و آنچه در دل دارد بر نوک آن آرد و بنگارد و بجای دور برساند چنانچه هر گاه نزدیک

رس کسی باشد با زبانش مقصود او را برساند، و با قلم است که احکام دین حفظ می‌شود و کار مردم جهان استوار میگردد.

و گفته‌اند: بیان دو تا است: یکی بزبان و دیگری با نگارش انگشتان، بیان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۲

زبان را گذشت زمان کهنه سازد و بیان قلمها با گذشت روزگاران بجا ماند «و آنچه بنگارند» و آنچه بنویسند فرشته‌ها از آنچه بدانها وحی شود و از کردار آدمیزاده‌ها و گفته‌اند ما مصدریه است (یعنی سوگند بقلم و نگارش) پایان.

رازی (ج ۸ ص ۲۸ تفسیر خود) گفته: در قلم دو وجه است:

۱- سوگند متعلق به جنس قلم است که در آسمان یا زمین باشد چنانچه فرمود «پروردگار اکرمت که آموخت با قلم، ۲- العلق».

۲- سوگند یاد شده بیک قلم معین معهود که در خبر آمده «نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود» ابن عباس گفت نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، سپس فرمود: بنویس آنچه شدنی است تا روز قیامت گفته: آن قلمی بود از نور بدرازی میان آسمان و زمین مجاهد از او روایت کرده که گفت: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود پس باو فرمود: بنویس مقدر را و نوشت آنچه شدنی بود تا روز قیامت و همانا مردم در جریان امری هستند که از آن فراغت حاصل شده.

قاضی گفته: بایـد این خبر را بمجاز حمل کرد زیرا قلم ابزار ویژه نوشتن است و نمیشود زنده و خردمند باشد «۱» و امر و نهی شود زیرا نشایـد هم جاندار و مکلف باشد و هم ابزار نوشتن گفته مقصود اینست که خدا قلم را بهر چه باید باشد روان ساخته چون قول خدا «چون بچیزی حکم کند همان گوید باش و میباشد» زیرا در این جا نه فرمانیست و نه تکلیفی بلکه تنها بکار بستن نیرو است در آفریده بی‌کشمکش و جلوگیری و برخی مردم پنداشته‌اند قلم مذکور در اینجا همان عقل است و آن چیزیست که مایه همه آفریده‌ها است.

گفته‌اند: دلیلش اینست که در اخبار آمده آن نخست چیزی است که خدا آفریده، و در خبر دیگر است که نخست چیزی که خدا آفریده عقل است، و در خبر دیگر: نخست چیزی که خدا آفریده یک دانه گوهر بود و با دیده هیبت بدان نگریست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۳

و آب شد تا آخر آنچه گذشت. گفته‌اند: روی همرفته این اخبار دلالت دارند که عقل و قلم و آن گوهر که مایه آفریده‌ها است یکی است و گر نه تناقض شود (پایان) من گویم بوجوه دگر جمع آنها ممکن است چنانچه گذشت.

«و هر چیزی را در کتاب شماره کردیم» بیضاوی (ج ۲ ص ۵۸۹) تفسیر خود گفته:

یعنی شماره کردیم شماره کردنی و کتاب بجای مصدر احصاء آمده که در ضبط با آن هم معنا است یا برای فعل مقدر خودش، و یا اینکه حال است بمعنی مکتوب در لوح محفوظ یا نامه فرشته‌های نگهبان.

«فِی لَوْحٍ مَحْفُوظٍ» رازی در (ج ۸ ص ۵۲۸) در تفسیرش گفته یعنی لوحی محفوظ از اینکه جز پاکان بر آن سایند، یا محفوظ از اطلاع آفریده‌ها جز فرشته‌های مقرّب یا از اینکه دچار تغییر و تبدیل گردد، برخی متکلمین گفته: لوح چیزیست که بدیده فرشته‌ها آید و آن را میخوانند و چون مضمون اخبار و آثار است باید آن را باور داشت.

من گویم: آنچه در قرآن و سنت از این نمونه‌ها آمده نباید بمجرد استبعاد و هم بدون برهان و حجت و نص معارض باعث آن را تأویل نمود و در آن تصرف کرد، و آنچه در برخی اخبار است که لوح و قلم دو فرشته‌اند با ظاهر آن منافاتی ندارد چنانچه پوشیده نباشد، و از اخبار برآید که خدا عز و جل دو لوح دارد یکی لوح محفوظ که تغییر ناپذیر است و دیگری لوح محو و اثبات که در آن بدا است چنانچه در باب خود تحقیقش گذشت و بدان اشارت دارد قول خدا سبحانه: «محو کند خدا هر چیز را خواهد و ثبت کند و نزد او است ام الکتاب، ۳۵- الرعد».

رازی در (ج ۵ ص ۳۰۹) تفسیرش گفته: در محو و اثبات چند وجه است تا گفته:

۸- اینکه در باره روزی و محنت و مصیبت است که در کتاب ثبت کند و سپس بدعاء و صدقه محو کند سپس گفته:

و اما «ام الکتاب» یعنی اصل کتاب، و عرب هر چه را در شمار اصل باشد مادر خوانند چون «ام الرأس» برای مغز و (ام القری) برای مکه: پس ام الکتاب هم چنین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۴

است و آنست که اصل همه کتابها است و در باره آن دو قول است یکم ام الکتاب همان لوح محفوظ است. و همه پدیده‌های علوی و سفلی در آن ثبت است، از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم است که فرمود: خدا بود و چیزی نبود سپس لوح را آفرید و همه احوال خلق را تا روز قیامت در آن ثبت کرد.

بنا بر این تقدیر خدا را دو کتاب است، یک کتاب که فرشته‌ها برای مردم نویسند و این کتاب محو و اثبات دارد و دیگری لوح محفوظ که دارای همه احوال عالم بالا وزیرین است، و آن باقی است. ابو درداء از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم روایت کرده که فرمود:

خدا تعالی در سه ساعت مانده از شب نگاه کند در کتابی که جز او دیگری در آن نگاه نکند، و محو کند هر چه خواهد و ثبت کند هر چه خواهد.

دوم: اینکه ام الکتاب همان علم خدا است که همه چیز از هست و نیست در آنست، و گرچه دانسته‌ها دگرگون شوند ولی دانش خدا بجا است و منزه از دگرگونیست، و مقصود از ام الکتاب همانست (پایان).

طبرسی- ره- در (ج ۵ ص ۲۹۸) تفسیرش گفته: در ضمن اقوال در این باره:

۴- لوح محو و اثبات در همه چیز هست، روزی را بیش و کم کند، عمر را، و سعادت و شقاوت را، و عکرمه از ابن عباس روایت کرده که گفت: دو کتاب هستند کتابی جز ام الکتاب که خدا محو کند هر چه را خواهد از آن و ثبت کند و ام الکتاب که هیچ از آن دگرگون نکند، و عمران بن حصین هم آن را از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم روایت کرده، سپس گفته: ام الکتاب همان لوح محفوظ است که دگرگونی و جابجا شدن ندارد، زیرا کتابها که نازل شدند از آن نسخه برداری شدند، و محو و اثبات همانا در کتابهائیست که نسخه شده‌اند نه در اصل کتاب از بیشتر مفسران.

و گفته شده: ام الکتاب نام گرفته برای آنکه در آن نوشته است، چنان و چنان خواهد شد برای هر چه که میباشد. و چون آن چیز واقع شد. نوشته شود که شد آنچه باید بشود، و وجه آن مصلحتی است که دارد، و عبرتیست برای فرشته‌ها که اندیشه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۵

کنند و آن نوشته را با آنچه می‌شود مقابله کنند و بدانند که همه پدیده‌ها را که بسیارند خدا دانسته و پیش از وقوعشان پیش بینی کرده، با اینکه این نوشته پیشین بهتر هراسناك و جاگیر درد دلها است بعظمت تا آنجا که هر که تصور کند آن را و بیندیشد در آن گویا آن را مشاهده کرده (پایان).

و بدان که حکماء را در این بابت خرافاتی است که بمحالات میکشد و سپس بزندقه و بیرون شدن از مذاهب دیندا دینداران، و بنام تاویل بیشتر آیات و روایات را رد کردند و منکر شدند، و اگر چه پنداشته‌اند بانواع ناروا آنها را شرح و تطبیق کردند برخی گویند قلم همان عقل اول است، و همه چیز صورت بسیط و پاکی از شائبه کثرت و تفصیل در آن دارد، و همان صورت قضاء الهی است و برای همین ام الکتاب نامیده شود، و از آن در الواح نفوس کلیه سماویه نقش بندند، چنانچه با قلم صور معلوم و مضبوط وابسته بعلل و اسباب خود نسخه برداری شود بطور کلی و این رتبه قدر خدا است.

و از این نفوس کلیه در قوای منطبعه خیالیه نقوشی جزئی نسخه شود که شکل و هیئت معین ندارند مطابق پدیده خارجی، و این عالم لوح قدر است چنانچه عالم نفوس کلیه لوح قضاء است و هر کدام بدین اعتبار کتاب مبین هستند جز اینکه نخست از محو و

اثبـات مصونست و دومی کتاب محو و اثبات است، و بـداء در آنست، زیرا قوای انطباعی فلك به تفصیـل پدیـده‌های آینـده همگی احاطه ندارد یکباره، چون بی‌نهایتند، و پدیده‌ها خرده خرده در آن نقش بندند و بطور اجمال با علل و اسباب خود بروشی پیوسته، و نظمی برقرار.

زیرا هر چه در جهـان کون و فساد پدیـد شود همانا لازمه حرکات افلاك است و از برکت آنها است، و بسا در آن نقش بنـدد وقوع امری با علل ناقص و بدان حکم کند و علتی دیگر آید که امر بر خلاف این پیشگوئی واقع شود که مقتضای اسباب دیگر بوده و آن سبب متـاخر را هنوز ندانسـته حکم کرده و چون وقتش فرارسـد و بر آن مطلع شود، بر خلاـف اول حکم کنـد و نقش حکم پیش از آن محو شود و حکم دیگر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۶

ثبت گردد، و چون اسباب این تخیل ناقص بخدا منتهی شود بداء را بدو نسبت داده‌اند با اینکه علم خدای سبحان بهمه چیز از کلی و جزئی از ازل تا ابد احاطه دارد.

روایات

۱- در تفسیر علی بـن ابراهیم (۵۳۶) بسـندش از امـام شـشم علیه السّـلام فرمود: نخست چیزی که خـدا آفریـد قلم بود، و باو فرمود: بنویس، پس نوشت آنچه بود و آنچه خواهد بود تا روز قیامت.

۲- و از همان (۷۲) در قـول خـدا «بلکه آن قرآنی است نیکـو، در لوح محفوظ» فرمود: لوح محفوظ دو طرف دارد یکی بر [راست] عرش، و دیگری بر پیشانی اسـرافیل، و چون خدا سخن کند بوحی لوح، به پیشانی اسرافیل زند تا در لوح نگرد و آنچه وحی شده به جبرئیل وحی کند.

۳- و از همان (۹۶۰) بسـندش از عبد الرحیم قصـیر گوید از امام ششم علیه السّلام پرسیدم از «ن و القلم» فرمود: راستی خدا قلم را از درختی در بهشت آفرید بنام:

خلـد، سـپس به نهری از بهشت فرمود: مـداد شو، و آن نهر بسـته شد، و از برف سـفیدتر و از عسل شـیرین‌تر بود، سـپس بقلم فرمود: بنویس، گفت پروردگـارا چه بنویسم؟ فرمود: بنویس آنچه بوده و آنچه خواهـد بود تا روز قیامت، و قلم در برگی سـفیدتر از نقره و پاکتر از یاقوت نوشت، سپس خدا آن را لوله کرد و در رکن عرش نهاد سپس دانه‌های قلم را مهر کرد، و پس از آن سخن نگفت و نگوید هرگز و همانست کتاب مکنونی که همه نسخه‌ها از آنست.

آیا شـما عرب نیستید؟ چگونه معنی سـخن را نفهمید، یکی از شـما به یارش می‌گوید: این کتاب را نسخه بردار، آیا نیست که نسخه از کتاب دیگر است که اصل آنست، و آنست قول خدا و راستی که ما بودیم نسخه بردار از آنچه شما می‌کردید.

۲۹- الجاثیه).

بیان این دلیل است بر اینکه قلم بنسبت آنچه بعد از او است اول است چون خلقت بهشت پیش از آن بوده «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۷

۴- در علل الشرائع (ج ۲ ص ۸۷) بسـندش از یحیی بن ابی علاء رازی گفت: مردی نزد امام شـشم علیه السّلام آمد و گفت: قربانت بمن بگو تفسیر قول خـدا عز و جل را «ن و قلم و آنچه نگارنـد» و تفسیر قول خدا عز و جل بابلیس «راستی تو از مهلت یافته‌هائی تا روز وقت معلوم، ۸۰- ص» و بمن بگو از این خانه کعبه چگونه بر مردم واجب شده که بیایند نزد آن، گوید: امام شـشم بدو رو کرد و فرمود:

هیـچ کس پیش از تو هرگز پرسـش تو را از من نکرده، راستی خـدا عز و جل چون بفرشـته‌ها فرمود «راستی من در زمین جایگزینی

گذارنـده‌ام». فرشـته‌ها از آن شـیون کردنـد و گفتنـد: اگر ناچار در زمین خود گزارنده جای گزینی از ما کسـی را گذار که در باره آفریده تو بفرمانت کار کند. و خدا سـخن آنها را رد کرد که «راستی من میدانم آنچه را شـما ندانید» و فرشـته‌ها در گمان شدند که این از خشم خـدا عز و جل است بر آنها، و بعرش پناهنده شدند و بدان طواف کردند و خدا عز و جل برایشان خانه فرمود از مرمر با سقفی از یک دانه یاقوت سـرخ، و ستونهائی از زبرجد، هر روزی هفتاد هزار فرشته در آن درآید که دیگر تا یوم وقت معلوم در آن در نیایند.

فرمـود: آن روزیست که بـاریکم در صـور دمیـده شـود، و ابلیس در میـان دم یکم و دوم صـور بمیرد و امـا «ن» نهریست در بهشـت سفیـدتر از برف و شـیرینتر از عسل، خـدا عز و جل باو فرمود: مـداد شو! مداد شد، سپس درختی به دست خود بر گرفت و کاشت، فرمود: دست همان قـدرت است. نه آنچه مشـبهه معتقدند، سپس باو فرمود: قلم شو سپس باو فرمود: بنویس، گفت: پروردگارا چه بنـویسم، فرمـود: هر چه بودنی است تـا روز قیـامت، و آن کـار را کرد، سپس آن را مهر کرد، و فرمود زبـان بـاز مکن تـا روز وقت معلوم.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۸

۵- در معانی الاخبار (۲۳) بسـندش از سفیان ثوری گفت تفسیر (ن) را از جعفر بن محمّد علیه السّلام پرسیدم پاسخ داد نهریست در بهشت، خـدا عز و جل فرمود: بسته شو، بسته شـد و مـداد شـد، سپس خـدا عز و جل بمـداد فرمود: بنویس، و قلم در لوح محفوظ نگاشت آنچه بود و آنچه خواهد بود تا روز قیامت، مداد از نور بود، و قلم از نور، و لوح لوح نور. سـفیان گوید: گفتم: یا ابن رسول اللَّه برایم امر لوح و قلم و مداد را بهتر بیان کن و بمن بیاموز از آنچه خدا بتو آموخته.

فرمود: یا ابن سـعید اگر تو اهل پاسخ نبودی پاسـخت نمیدادم. فرشته ایست که بقلم میرساند و او هم فرشته‌ایست که به لوح میرساند و او هم بـاز فرشـته‌ایست که باسـرافیل میرسانـد، و اسـرافیل بمیکائیل میرسانـد، و میکائیل بجبرئیل میرسانـد، و جبرئیل بانبیاء و رسـل میرساند گوید سپس بمن فرمود: ای سفیان برخیز که بر تو ایمن نیستم.

۶- و از همان (۳۰) بسندش از ابراهیم کرخی، گفت: از جعفر بن محمّد علیه السّلام پرسیدم از لوح و قلم؛ پاسخ فرمود: دو فرشته‌اند.

۷- عیاشـی از محمّـد بن مروان از امام صادق علیه السّـلام از پـدرش در تفسـیر قول خدا تعالی «ن وَ الْقَلَمِ وَ ما یَسْـطُرُونَ» فرمود: «ن» نهریست در بهشت سـفیدتر از شـیر فرمود: خدا قلم را فرمان داد تا جاری شد بهر آنچه بود و باشد، و آن برابر خدا گذاشته است، بر آن هر چه خواهد افزاید و هر چه خواهد بکاهد و هر چه خدا خواهد که باشد و هر چه خواهد که نباشد.

من گویم: تمام این خبر در باب طواف است.

۸- در اختصاص: ابن سـلام از پیغمبر صـلّی اللَّه علیه و آله و سـلّم پرسید از «ن و القلم» فرمود: نون لوح محفوظ است و قلم نوریست تابـان و اینست معنی قول خـدا «ن، و قلم و آنچه نگارنـد» گفت: ای محمّـد راست گفتی بگو: بچه درازا بود؟ و چه پهنا؟ و مـدادش چه بود؟ و در کجـا جـاری شـد فرمود: درازی قلم پانصـد سـال راه بود و پهنـایش مسافت هشـتاد سال و مـداد از میان نیشـهایش در می‌آمد و در لوح محفوظ بامر خدا و سلطان او روان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۹

بـود گفت راست گفـتی ای محمّـد بگـو لـوح محفـوظ از چه بـوده؟ فرمود: از یـک دانه زمرد سـبز که درونش لؤلؤ بود و آسـترش رحمت گفت راست گفتی ای محمّد گفت: بمن بگو چند بار خدا در هر شبانه روز بلوح محفوظ نگرش دارد؟ فرمود: ۳۶۰ نگرش.

۹- در علل (ج ۱ ص ۱۸) بسندش از کسی که شنیده بود از زراره که میگفت:

از امـام شـشم سؤال شـد از آغاز نسل آدم و در ضـمن سـخنانش فرمود: فقهاء اهل حجاز و فقهاء اهل عراق خلافی ندارنـد در اینکه خـدا عز و جـل امر فرمود تا قلم بر لوح محفوظ جاری شـد بهر آنچه بایـد بود تا روز قیامت دو هزار سال پیش از آفرینش آدم و در

اینکه کتابهای خدا همه نوشته همان قلم است این کتابها که در عالم شهرت دارند تورات، انجیل، زبور و قرآن که خدا آنها را از لوح محفوظ بر رسولان خود فرود آورد (الخبر).

۱۰- عقائد صدوق: اعتقاد ما در لوح و قلم اینست که دو فرشته‌اند.

من گویم: شیخ مفید- ره- گفته: لوح کتاب خدا است، در آن نوشته آنچه میباشد تا روز قیامت، و آنست تفسیر قول خدا «و البته نوشتیم در زبور پس از ذکر که زمین را ارث برند بنده‌های خوب من، ۱۰۵- الحج» لوح همان ذکر است و قلم ابزاری که خدا بدان در لوح نوشته و لوح را مرجعی نموده تا فرشته‌ها آنچه خواهد بود از آن بدانند، و چون خدا خواهد فرشته‌ها را بر غیب آگاه کند یا آنها را بدان بانبیاء فرستد فرماید تا در لوح نگاه کنند آنچه را باید به پیغام گیر برسانند از آن از بر نمایند و از آن بدانند که چه باید بکنند.

و البته اخباری از پیغمبر و ائمه علیهم السلام بدین مضمون رسیده، و کسی که گفته: لوح و قلم دو فرشته‌اند بدور افتاده از این مطلب و از حق فاصله گرفته، زیرا فرشته‌ها نه الواح نامیده شوند و نه اقلام، و در عرف و لغت نام فرشته‌ای و نه آدمی لوح و قلم معروف نیست.

بیان: صدوق- ره- در آنچه گفته پیروی از روایت کرده و اعتراضی بر او نیست، با اینکه آنچه مفید در وصف لوح و قلم گفته منافات با آن ندارد، زیرا ممکن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۰

است هر دو فرشته باشند و یکی ابزار نقش و نگارش باشد و دیگری جای نگارش، و بسا مقصود از اینکه دو فرشته‌اند اینست که حامل آنها دو فرشته‌اند، و شاید همان ایمان اجمالی بدانها سالمتر از خطاء و گمراهی باشد.

۱۱- عقیده ما در نزول وحی از جانب خدا عز و جل اینست که میان دو دیده اسرافیل لوحی است و چون خدا سبحانه خواهد وحی صادر کند، این لوح بر پیشانی اسرافیل زند و آن بنگرد و آنچه در آنست بخواند و آن را به میکائیل رساند، و میکائیل بجبرائیل رساند، و جبرائیل به پیغمبران رساند.

۱۲- در منثور (ج ۱- ۳۲۸) از ابی نعیم در حلیه، سند را به علی علیه السّلام کشانده که فرمود: کرسی لؤلؤ است و قلم لؤلؤ است، و درازای قلم هفتصد سال راه است و درازای کرسی تا آنجا که ندانند آن را جز دانشمندان.

۱۳- (در منثور ج ۶، ۱۳) ابن عباس گفته: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، و باو فرمود تا هر چه باید باشد تا روز قیامت بنویسد، و کتابش نزد خدا است، سپس خواند «و راستی که آن نزد ما است در ام الکتاب و الا و حکیم ۴- الزخرف».

۱۴- (در منثور ج ۳- ص ۱۴۴) از جعفر بن محمّد علیه السّلام فرمود با پدرم محمّد بن علی بودم و مردی باو گفت: ای ابا جعفر آغاز آفرینش این رکن چیست؟ فرمود:

چون خدا خلق را آفرید بآدمیزاده‌ها گفت: آیا من پروردگار شماها نیستم؟ گفتند چرا، و اعتراف کردند، و خدا نهری شیرین‌تر از عسل و نرم‌تر از کره جاری کرد، و بقلم فرمود از آن نهر مداد برگرفت، و اعتراف آنها را با هر چه بود شدنی است تا روز قیامت نوشت سپس آن نوشته را لقمه‌ای ساخت در درون این سنگ حجر الأسود، و این دست کشیدن که می‌بینی همانا بیعتی است بر آن اعتراف که از نخست داشته‌اند.

۱۵- و از انس است که رسول خدا صلّی اللّه علیه و آله و سلّم فرمود: راستی خدا پیش از آفرینش آسمانها و زمین کتابی نگاشت و آن کتاب نزد او است بالای عرش،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۱

و خلق بنهایت رسند تا آنچه که در این کتابست، و گواه آن در قرآنست «و راستی که آن در ام الکتاب نزد ما است البته والا و با

حکمت، ۴- الزخرف».

۱۶- (در منثور ج ۶، ۱۳) و از ابن ساباط، گفت: در ام الکتابست آنچه شدنی است تا روز قیامت و بر آن سه فرشته گماشته‌اند که نگهداریش میکنند، جبرئیل گماشته وحی است که به پیغمبران فرود می‌آورد و گماشته هلاک است چون خدا خواهی قومی را هلاک کند مأمورش او است، و گماشته بیاری در نبردها است چون خدا خواهد یاری دهد، و میکائیل گماشته بر نزول باران و نگهداری آنست، و بر نگهداری گیاه زمین، و ملك الموت گماشته بر جان گرفتن است. و چون دنیا تمام شود، محفوظات آنها را با متن ام الکتاب مقابله کند و با هم برابر یابد.

۱۷- (در منثور ج ۶ ص ۱۳) از ابن جریج در قول خدا «راستی که آن در ام الکتاب است» گفت: در ذکر حکیم است هر چه بوده و هر چه باشد، و هر کتابی نازل شده از آنست.

۱۸- (در منثور ج ۶ ص ۳۶) از ابن عباس که پرسش شده از این آیه «راستی که ما نسخه برداریم از آنچه شما میکنید، ۲۸- الجاثیه» پاسخ گفت: که نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، سپس ن را آفرید، و آن دوات بود، سپس الواح را آفرید و دنیا را تا پایان در آن نوشت، از خلق و مخلوق، کار و کردار، از نیک و بد، و هر چه باشد از روزی حلال و حرام، و از هر تر و خشك، و هر کدام را واداشت بدان چه بایدش، کی در دنیا آید، و چند در آن بماند و تا چند فانی شود سپس بر آن کتاب فرشته‌ها گماشت، و به خلق هم فرشته‌ها گماشت، و فرشته‌های گماشته بر خلق نزد فرشته گماشته بر آن کتاب آیند و هر چه باید در روز و شب باشد و بر پخش آن گماشته‌اند نسخه بردارند، سپس بسرپرستی مردم آیند و آنها را بفرمان خدا نگهداری کنند و بر جای دارند (و برانند خ ب) طبق همان نسخه‌ای که در دست دارند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۲

مردی برخاست و گفت: یا بن عباس، این را ندانیم و نه بینیم، فرشته‌ها در هر روز بنویسند؟ ابن عباس گفت: آیا شما مردمی عرب زبان نیستید؟

«راستی ما نسخه برداریم آنچه را شما میکنید» آیا نسخه برداری جز از کتاب است؟ ۱۹- (در منثور ج ۶ ص ۳۷) از ابن عباس از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم در تفسیر قول خدا «راستی ما نسخه برداریم از آنچه شما میکنید» فرمود: مقصود کارهای مردم دنیا است از نیکیها و بدیها، هر بامداد و شام از آسمان فرود آید آنچه در آن روز و شب بانسان میرسد، آنکه کشته می‌شود، آنکه غرق می‌شود، آنکه از بالای بامش می‌افتد و آنکه از بالای کوه پرت می‌شود، آنکه در چاه می‌افتد و آنکه در آتش میسوزد همه اینها را ضبط کنند و شب بآسمان بالا برند و دریابند چنانست که در ذکر حکیم آسمان ثبت بوده.

و از ابن عباس که گفت در ذکری که نزد او است هر چه شدنیست نوشته، سپس فرشته‌های نگهبان بر آدم و فرزندانش را بفرستد، و فرشته‌ها از آن ذکر نسخه بردارند آنچه بنده‌ها میکنند، سپس خواند «اینست کتاب ما درست بر شما سخن میگوید راستی ما نسخه برداریم از آنچه شما میکردید».

۲۱- (در منثور ج ۶ ص ۳۷) از ابن عباس که خدا جل ذکره عرش را آفرید و بر آن استوار گردید سپس قلم را آفرید و فرمودش تا فرمان او را اجراء کند و ثبت کند، قلم آنچه میان آسمان و زمین است بزرگ شمرد، و گفت: پروردگارا بچه جاری شوم؟ فرمود: بدان چه من آفریننده‌ام و در خلق من باشند از قطره‌های باران یا گیاه، یا شخص، یا اثر، منظور کردار است، یا روزی، یا عمر، پس قلم جاری شد بهر چه خواهد بود تا روز قیامت و خدا آن را در کتاب مکنون ثبت کرد نزد خود زیر عرش.

و اما اینکه فرمود: «راستی ما نسخه برداریم آنچه را شما میکردید» اینست که خدا فرشته‌ها گماشته و از آن کتاب نسخه بردارند هر سالی در ماه رمضان و شب

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۳

قدر آنچه را تا شب قدر ماه رمضان آینده در زمین خواهد بود، و برابر کنند آن را نگهبانانی که خدا بر بنده‌ها دارد هر شب پنجشنبه با نامه عملی که نوشته‌اند، و دریابند که نامه عملی که حافظان بالا برده‌اند موافق است با آنچه در کتاب آنها است، نه بیش است و نه کم، و اما اینکه فرموده «راستی ما هر چیزی را باندازه آفریدیم، ۴۹- القمر) خدا آفریده برای هر چیزی آنچه مناسب او است از آفریده خود و آنچه وسیله روزی او است، و شتر را آفریده برای نیازهائی که جز آن از چهارپایان دیگر شایسته آنها نیستند، و همچنین باشند چهارپایان دیگر که هر کدام برای نیازی هستند مخصوص بخود، و برای جانوران بیابان و پرنده‌هایش رزقی آفریده که شایسته آنها است در بیابان، و برای جانوران دریا و پرنده‌هایش روزی شایسته در دریا آفریده و برای اینست که فرموده: ما هر چیزی را باندازه آفریدیم.

۲۱- (در منثور ج ۶ ص ۳۷) از ابن عباس گفت نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود. پیکره قلمی از نور ساختش و باو گفته شد: در لوح محفوظ جاری شو! گفت: پروردگارا چه نگارم؟ فرمود: هر آنچه باشد تا روز قیامت و چون خدا خلق را آفرید بمردم گماشت فرشته‌هائی که کارهاشان را نگهبانی کنند، و چون روز قیامت شود نامه‌های عمل آنها بدانها عرضه شود، و گفته شود: اینست نوشته ما که بدرستی با شما گویا است البته که ما نسخه برداشتیم هر آنچه شما میکردید» دو کتاب با هم مقابله شوند و برابر باشند.

۲۲- (در منثور ج ۶ ص ۱۴۳) از ابن عباس در تفسیر قول خدا «هر روز او در کاریست، ۲۹- الرحمن) گفت: راستی از آنچه خدا آفریده لوحی است از یک درّ سپید، که دو پوسته جلدش از یاقوت سرخ است، قلمش از نور است و کتابش از نور و پهنایش میانه آسمان و زمین، هر روزی ۳۶۰ بار در آن نگاهی کند، در هر نگاهی بیافریند، روزی دهد، بمیراند و زنده کند، عزیز سازد و خوار کند، (بزنجیر کشد خ ب) و آزاد کند، و هر چه خواهد کند، و اینست فرموده او «هر روزی او در کاریست».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۴

۲۳- (در منثور ج ۶ ص ۱۲۲) از ربیع بن انس در تفسیر قول خدا تعالی «براستی که آن قرآنست ارجمند در کتابی نهانی، ۷۷- ۷۸- الواقعه» گفت:

قرآن ارجمند همان قرآنست، و کتاب نهانی همان لوح محفوظ که آن را لمس نکنند مگر پاکیزه‌شده‌ها، گفت: پاکیزه‌شده‌ها فرشته‌هایند که پاک از گناهند.

۲۴- (در منثور ج ۶ ص ۲۵۰) از عبادهٔ بن صامت گفت: شنیدم رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم میفرمود: راستی نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، پس باو فرمود: بنویس، و او جاری شد بهر آنچه باید بود تا ابد.

۲۵- و از معاویهٔ بن قره از پدرش گفت: رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: «ن وَ الْقَلَمِ وَ ما یَسْطُرُونَ» لوحی از نور. و قلمی از نور، نوشت هر چه شدنی است تا روز قیامت.

۲۶- از ابن عباس گفت: راستی خدا نون را آفرید. و آن دواتی بود و قلم را آفرید و فرمود: بنویس، گفت: چه بنویسم؟ فرمود: بنویس آنچه باید باشد تا روز قیامت.

۲۷- و از او (در منثور ج ۶ ص ۲۵۰) که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: نون لوح محفوظ است و قلم از نور درخشان.

۲۸- (در منثور ج ۶ ص ۲۵۰) و از پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم که فرمود: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، سپس نون را آفرید که دوات بود، سپس بقلم فرمود: بنویس! گفت چه بنویسم؟ فرمود: آنچه بوده و خواهد بود تا روز قیامت از کردار، یا اثر، یا روزی، یا عمر، و نوشت هر چه میباشد و خواهد بود تا روز قیامت و اینست معنی قول او «ن وَ الْقَلَمِ وَ ما یَسْطُرُونَ» سپس مهر بر دهان قلم نهاد، و نگفته و نگوید تا روز قیامت، سپس خدا عقل را آفرید و فرمود: البته تو را بکمال رسانم در باره هر که او را دوست دارم و از تو بکاهم در باره هر کسی که او را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۵

دشمن دارم.

۲۹- (در منثور ج ۶ ص ۲۵۰) از قتاده و حسن است که نون همان دوات است.

۳۰- (در منثور ج ۶ ص ۲۵۰) از ابن عباس در تفسیر این آیه است که گفت خدا قلم را آفرید و فرمود: جاری شو، پس جاری شد بهر آنچه باشد تا روز قیامت، سپس ماهی را آفرید که نون است و زمین را بر آن فشرد و سپس فرمود: «ن و قلم و آنچه نگارند».

۳۱- و از ابن عباس در تفسیر قول خدای «لوح محفوظ» گفت: خبر داده شدم که یک لوحی است و در آن ذکر است، و آن لوح از نور است، و بمسافت سیصد سال راه است.

۳۲- و از ابن عباس است که گفت: خدا لوح محفوظ را بمسافت صد سال آفرید و پیش از آنکه خلق را آفریند بقلم فرمود: بنویس آنچه در باره خلق خود دانش دارم، پس جاری شد بدان چه باشد تا روز قیامت.

۳۳- (در منثور ج ۶ ص ۳۳۵) و از انس، رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: براستی برای خدا لوحی است از زبرجد سبز که آن را زیر عرش نهاده، و در آن نوشته: راستی منم خدا، نیست شایسته پرستشی جز من آفریدم سیصد و ده و چند خلق، هر که آید با شهادت باینکه نیست شایسته پرستشی جز خدا، ببهشت برده شود.

۳۴- (در منثور ج ۶ ص ۳۳۵) از انس گفت: رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم فرمود: راستی برابر خدا رحمان تبارک و تعالی لوحی است که در آن سیصد و پانزده شریعت و آئین است، رحمان میفرماید که بعزت و جلالم سوگند، نباید هیچ بنده‌ای از بنده‌ها نزد من که مرا یگانه داند و شریکی با من نگیرد و دارای یکی از شما آئینهای من باشد جز آنکه او را ببهشت درآورم.

۳۵- (در منثور ج ۶ ص ۳۳۵) و از ابن عباس گفت: که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله و سلّم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۶

فرمود: خدا لوحی از یک درّه سپید آفرید که دو پوسته جلدش از زبرجد سبز است و نوشته‌اش از نور است، و در هر روز سیصد و شصت بار بآن نگرد، زنده کند، و بمیراند، و بیافریند و روزی دهد، و عزت بخشد و زبون سازد، و هر چه خواهد بکند «۱».

پایان جلد یکم آسمان و جهان

ابواب فرشتگان

حقیقت فرشته‌ها، صفات و شئون و اطوار آنها

آیات قرآن: در این باره

۱- البقره (آیه ۳۰- ۳۴) و چون که پروردگارت بفرشته‌ها گفت: راستی من در زمین جای گزین گذارم تا آخر آیات.

۶۷- ۶۸- بگو هر که دشمن جبرئیل است راستش او است که بفرمان خدایش آن را بدل تو اندازد مصدّق آنچه پیش تو است و رهبر و مژده برای مؤمنان* هر که دشمن خدا و فرشته‌ها و فرستاده‌های او است و جبرئیل و میکائیل راستش خدا دشمن کافرانست،

۲۴۸- بر می‌دارندش فرشته‌ها.

۲- آل عمران (۱۸) گواه است خدا که نیست شایسته پرستش جز او، و هم فرشته‌ها و صاحبان دانش.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۷

و فرمود: و فریادش زدند فرشته‌ها و او ایستاده بود نماز میخواند در محراب (۳۹).

و فرموده: چون فرشته‌ها گفتند ای مریم (الآیهٔ) (۴۲).

و فرمود: چون فرشته‌ها گفتند ای مریم راستی خدایت مژده دهد (الآیهٔ) (۴۵).

۳- الانعام (۸- ۹) گفتند چرا فرشته بر او فرو نشود اگر فرشته بر او فرو آریم کار بگذرد و مهلت ندارند و اگرش فرشته سازیم بایدش مردی پردازیم بپوشانیمش آنچه میپوشند.

و فرمود: و او است قاهر بالای بنده‌هایش و فرستد بر شما نگهبانانی تا چون مرگ یکی از شما رسد فرستاده‌های ما او را جان گیرند و کوتاه نیایند (۶۱).

و فرمود: اگر بینی چون که ستمکاران در فشار مرگند و فرشته‌ها دستها دراز کرده که جان بدهید امروز سزا کشید عذاب خوارکننده بدان چه ناسزا بخدا گفتید و از آیاتش تکبر ورزیدید (۹۳).

و فرمود: آیا انتظاری دارند جز اینکه فرشته‌ها نزد آنها آیند (۱۵۸).

۴- الانفال (۹- ۱۲) من شما را ردیف آدم بهزار فرشته کمک کار- تا فرماید- چون که وحی کرد پروردگارت بفرشته که من با شمایم، بر جا دارید آنان که گرویدند.

۵- الرعد (۱۱) پی گیرها دارد از پیش و پس خود که بفرمان خدا نگهش دارند.

و فرمود: و تسبیح گوید رعد بحمدش و فرشته‌ها از ترسش.

۶- الحجر (۸) ما نفرستادیم فرشته‌ها را جز براستی و مهلت ندارند در این هنگام.

و فرمود: آگاهشان کن از مهمانان ابراهیم که بر او درآمدند و گفتند:

درود بر تو (تا آخر داستان) ۵۱- ۶۰.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۸

۷- الاسراء (۱۵) بگو اگر در زمین فرشته بودند بآرامی راه میرفتند البته میفرستادیم بر آنها فرشته‌ای را رسول.

۸- مریم (۱۷) فرستادیم باو روح خود را و مجسّم شد برایش آدمی درست.

۹- الحج (۷۵) خدا بگزیند از فرشته‌ها رسولانی و از مردم.

۱۰- الفرقان (۲۱- ۲۴) روزی که بینند فرشته‌ها را مژده‌ای نیست در آن روز برای بدکاران- تا فرماید- و روزی که شکافد آسمان به ابر تیره و فرو شوند فرشته‌ها پیاپی.

۱۱- الاحزاب (۹) پس فرستادیم بر آنها بادی و سپاهانی که نمی‌دیدند آنها را.

۱۲- سبا (۴۰ و ۴۱) و روزی که همه را فراهم آرد سپس بفرشته‌ها گوید آیا اینان شما را پرستیدند، گویند: منزهی تو سرپرست مائی در برابر آنها بلکه پری پرستیدند و بیشترشان بدان گرویدند.

۱۳- فاطر (۱) سازنده فرشته‌ها است رسول پرها دارند دو، دو سه سه چهار چهار فزاید بخلق هر چه خواهد راستی که خدا بهر چیز توانا است.

۱۴- الصافات (۱- ۳) سوگند به صف کشنده‌ها صف کشیدنی، و زجرکنندگان که سپس یاد خدا را تلاوت کنند.

و فرمود: از آنها بپرس آیا پروردگارت را دخترانست و آنها را پسران (۱۴۹- ۱۶۶) ۱۵- الزمر (۷۵) ببینی فرشته‌ها را فراگیرد گرد عرش تسبیح گویند به سپاس پروردگارشان.

۱۶- السجده (۳۰- ۳۲) آنان که گفتند پروردگار ما خدا است و پایدار ماندند فرو شوند برشان فرشته‌ها نترسید و اندوه مخورید و مژده گیرید به بهشتی که نوید دارید و مائیم دوستانتان در دنیا و آخرت و شما راست در آن هر چه دلخواهتان باشد و هر آنچه بطلبید* پذیرائی از آمرزنده مهربان.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۹

و فرمود: اگر سر بزرگی کنند، آنان که نزد پروردگارتند بتسبیحش گویند شب و روز و ملالت ندارند (۳۸).

۱۷- حمعسق (۵) فرشته‌ها تسبیح گویند بسپاس پروردگارشان و آمرزشخواهند برای کسانی که در زمینند.

۱۸- الزخرف (۱۵- ۱۹) و ساختند برایش از بنده‌هایش جزئی راستی آدمی ناسپاس روشنی است- تا گوید- فرشته‌ها را که بنده‌های خدایند ماده سازند تا آخر آیه.

و فرمود: اگر خواهیم بجای شما فرشته در زمین جانشین شما سازیم (۶۰).

۱۹- الذاریات (۸۴) فَالْمُقَسِّماتِ أَمْراً.

۲۰- الحاقه (۱۷) و فرشته بر اطراف آنست.

۲۱- المعارج (۴) برآیند فرشته‌ها و روح بسویش در روزی که اندازه‌اش پنجاه هزار سال است.

۲۲- المدثر (۳۰- ۳۱) بر آن نوزده باشند، یاران دوزخ را ننمودیم جز فرشته‌ها و شمارشان را نساختیم جز آزمایش کافران.

۲۳- المرسلات (۱- ۶) وَ الْمُرْسَلاتِ عُرْفاً- تا آیه ششم.

۲۴- النبأ (۳۸) روزی که روح و فرشته‌ها در صف ایستند، سخن نگوید جز کسی که خدایش فرمان دهد و درست گوید.

۲۵- النازعات (۱- ۵) وَ النَّازِعاتِ غَرْقاً.

۲۶- عبس (۱۶) بدست فرستاده‌ها ..

تفسیر

: «و چون پروردگارت گفت» تفسیرش در مجلّد پنجم گذشت، این آیات بر حالات بسیاری از فرشته‌ها دلالت دارند «بگو هر که دشمن جبرئیل است» طبرسی در (ج ۱ ص ۱۶۷) تفسیرش گفته: روایت است که ابن صوریا و گروهی از یهود فدک نزد پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله آمدند و چند مسأله پرسیدند و بآنها پاسخ داد، ابن صوریا گفت، یکی مانده اگر پاسخ گفتی بتو بگروم و از تو پیروی کنم، چه فرشته‌ایست که آنچه خدا فرو فرستد برایت می‌آورد؟ فرمود: جبرئیل، ابن صوریا گفت: او دشمن ما است کار زار و سختی و جنگ فرود آورد، میکائیل است که آسانی و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۰

فراوانی آورد، اگر میکائیل نزد تو آمدی ما بتو گرویدیم و خدا این آیه را فرستاد «او است که آن را بدل تو اندازد بفرمان خدا» نه از پیش خودش، و آن را بدلش وابست چون پس از فرود آن را حفظ میکرد و می‌فهمید.

«باذن اللَّه» یعنی بفرمان خدا و گفته‌اند: یعنی بدانش یا باعلام خدا باو «مصدق هر آنچه برابر او است» از کتابها و موافق آنها «هدایت و بشارت برای مؤمنان» که جنگ و سخت گرفتن بر کافران در آنست که آن هدایت و مژده بمؤمنانست «هر که دشمن خدا و فرشته‌هایش و رسولانش باشد» دشمنی با خدا انجام مخالفت و نافرمانیست و گفته‌اند: دشمنی با دوستان او است «جبرئیل و میکائیل» را باز گفت برای فضل آنها و برای آنکه یهود نام آنها را برده بودند «خدا دشمن کافرانست» نگفت دشمن آنها است برای آنکه رواست ایمان آرند و دوست شوند (پایان).

میگویم: تعبیر بکافران از آنها بیان اینست که همین اظهار دشمنی هم کفر است و آیه دلیل است که دوستی فرشته‌ها واجب و دشمنی آنها کفر است «و گویند چرا فرشته بدو نیاید» طبرسی- ره- در (ج ۴ ص ۲۷۶) مجمع گفته: یعنی تا ما او را دیدار کنیم و باور داریم «و اگر فرو آوریم فرشته‌ای» موافق پیشنهادشان باز ایمان نیاورند و باید ریشه کن شوند و اینست معنی قول او «کار بگذرد و مهلت نیابند»، و گفته‌اند: یعنی اگر فرشته‌ای بصورت خود آید قیامت برپا شود یا هلاکت بایست گردد.

«و اگرش فرشته سازیم» رسول را تا گواهی دهد برسالت چنانچه خواهند «بایدش او را مردی نمائیم» چون نمی‌توانند فرشته را بصورت خودش بنگرند زیرا دیده آدمی از دیدن فرشته خیره شود جز اینکه بصورت جسمانی تاریک مجسم گردد و برای همین

است که فرشته‌ها بصورت آدمی به پیغمبران فرو شوند و جبرئیل بصورت دحیه کلبی نزد پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله می‌آمد و همچنین خصمانی که از دیوار محراب نزد داود آمدند، و فرشتگانی که نزد ابراهیم و لوط آمدند بصورت مهمانان آدمی بودند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۱

لَلَبَسْنا عَلَيْهِمْ ما يَلْبِسُونَ زجاج گفته: ناتوانان خود را باشتباه میانداختند در کار پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله و سلم و میگفتند این هم یک آدمی است مانند شماها و خدا فرمود: اگر بشر صورتی هم از فرشته‌ها آید همین اشتباه را دارند، و گفته‌اند اگر فرشته هم آید جز با اندیشه او را نشناسند ولی نیندیشند و در اشتباه خود بمانند، و اشتباه را بخود نسبت داد چون بنزول او فرشته‌ها را محقق شود.

و در (جزء ۴ ص ۳۱۳) گفته: در تفسیر وَ يُرْسِلُ عَلَيْكُمْ حَفَظَةً یعنی بفرستد بشما فرشته‌ها که دیده‌بان کارهاتان باشند و آنها را بشمارند و بنویسند، و این لطفی است به بنده‌ها چون بدانند که از پاسبانی گواه دارند و از گناه باز ایستند «توفته» یعنی جان او را بگیرند «رسلنا» یعنی یاوران ملك الموت، از ابن عباس و جز او گفته‌اند بفرمان او میگیرند و از این رو جان ستانی را در آیه دیگر «بگو جان شما را ملك الموت ستاند» باو وابسته.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۳۹۱) تفسیرش در قول خدا سبحانه گفته «و اگر بنگری گاهی را که ستمکاران در فشارهای مرگند» یعنی در سختیهای آن «و فرشته‌ها دست درازند» مانند خواستار با اصرار برای ستاندن جانشان یا عذابشان «بر آرید جان خود را» از تن خود با سخت‌گیری و فشار بدانها یا از عذاب ما خود را رها کنید (امروز) که روز مردن است یا تا همیشه «سزا کشید عذابی خوار» و سخت (پایان).

«از آن او است پی‌گیرها» طبرسی- ره- در (ج ۶ ص ۲۸۰- ۲۸۱) او کیست؟ مفسران اختلاف دارند بچند وجه.

۱- آنست که «در نهان و عیان گفتار دارد».

۲- بخدا برگردد که دانای نهان و عیانست.

۳- به پیغمبر برگردد در قول خدا «همانا توئی بیم دهنده، و در پی‌گیرها چند قول است.

الف: فرشته‌های شب و روز که دنبال هم رفت و آمد دارند و دیده‌بانان کار بنده‌اند و حسن گفته: چهارند که در نماز سپیده‌دم گرد هم باشند و اینست معنای

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۲

قول خدا «راستی خوانده‌شده سپیده دم گواهی شده است، ۷۹ اسری» و از ائمه ما هم علیهم السّلام روایت شده.

ب: فرشته‌های نگهبان از مهلکه‌اند تا بمقدّر خود رسد و او را بدان وانهند از علی علیه السّلام، گفته‌اند فرشته بر هر آدمی گماشته‌اند و از همه سو او را پاسبانند «نگهش دارند بفرمان خدا» همیشه در گرد او باشند، و گفته‌اند: کار او را نگهبانی کنند تا بمیرد و آن را بنویسند، گفته‌اند: او را نگهدارند از هر مهلکه و نابودی و از پری و آدمی و جانوران ابن عباس گفته: نگهش دارند از آنچه مقدّر او نیست و چون مقدر آید نگهداری بسر آید .. و از کعب است که: اگر خدا بشما فرشته‌ها نگماشته بود که دفاع کنند از شما در نوشاك، خوراك، و عورات پری شما را میربود (پایان).

رازی در (ج ۵ ص ۲۷۵- ۲۷۷) تفسیرش گفته: روایت است که برسول خدا صلی اللّٰه علیه و آله گفته شد: بمن بگو چند فرشته بهمراه بنده است؟ فرمود:

یکی از راست برای حسنات، و او ناظر بر فرشته سمت چپ است، چون کار نیکی کنی ده برابر نویسد، و چون بد کنی آنکه در چپ است گوید بدان که بر راست است بنویس، گوید: نه، شاید توبه کند، تا سه بار که گفت: گوید: چرا مینویسم، خدا ما را از او آسوده کند، چه بد هم‌نشینی است چه کم ملاحظه و شرم از خدا دارد اینست قول خدا تعالی «از او است پی‌گیرها از پیش و پس او».

و فرشـته‌ای که مهارت را دارد و چون برای پروردگارت تواضع کنی تو را بالا برد و اگر تکبر کنی تو را خرد کند، دو فرشته بر لبان توانـد نمـازت را نگهدارنـد، فرشـته‌ای بر دهان تو است تا ما را در آن نرود، فرشـته‌ای بر دیـده تو است و اینان ۱۰ فرشته‌اند برای هر آدمی در شب و در روز و با هم ۲۰ فرشته بر هر آدمی است.

سپس گفته: اگر گفته شود: گماشتن این فرشته‌ها بر ما چه سودی دارد؟

گوئیم: این سـخن دور از بـاور نیست چون منجمان گوینـد: تـدبیر در هر روزی با اختری جـداگانه است، و هم در هر شبی، و تردید نیست که نزد آنها اختران جان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۳

دارند، و این تدبیرهای گوناگون از ارواح آنها است، و این سـخن در زبان طلسم‌چیان مشـهور است، و از این رو گویند طبائع کامل بمن خبر دادند، و مقصودشان از طبائع کامل اینست که هر آدمی را روحی است آسمانی که مهماتش را اصلاح کند و از او دفع بلا کند، و اینکه مورد اتفاق فیلسوفان قدیم و منجمین است چه بعدی دارد که در شرع آید.

تحقیق کامل این مقام اینست که نفوس بشـری در طبع و گوهر از هم جدایند برخی نیکند و برخی بد، برخی نیرومند و برخی سبک سر و ارواح آسمانی هم چنین باشند گرچه نیرومندترند، هر گروه از ارواح آدمی هم آهنگ یک گروه از ارواح فلکی است و منش و خاصیّت آنهـا را دارنـد و گویـا زاده آنهاینـد، بنـا بر این روح آسـمانی یـاور و رهبر او است بمصالحش و حافظ او از بلاء، این را محققـان فلاسـفه گفتنـد و بنـا بر آن میـدانیم آنچه در شـرع آمـده معقول و پـذیرفته همه است و انکارش نشایـد اگر گفته شود: این فرشته‌ها و تسلّط آنها بآدمی زاده چه سودی دارد؟

گوئیم: چند وجه دارد.

۱- شیطان آدمیزاده را بشرّ و گناه میکشاند و این فرشته‌ها در برابر او را بخیر و طاعت.

۲- مجاهد گفته: هیچ بنده خدا نباشد جز اینکه فرشته گماشته است و او را از پری، آدمی و جانوران نگه می‌دارد.

۳- می‌بینیم که بسا خاطره‌ای بـدل ما آید و سـببی ندارد، و بعد معلوم می‌شود که سـبب مصـلحتی بوده و بسا کشف شود که سبب، بلاء یا گناه و تباهی بوده، و آن داعی نخست از فرشته رهبر است و آن دومی از شیطان گمراه‌کننده.

۴- چون آدمی بداند فرشـته کردار او را آمار میکند و با او است بیشتر از گناه حذر میکند چنانچه با حضور مرد محترمی شرم میکند و گناه نمیکند بویژه که بداند گناه او را مینویسند.

اگر گفته شود چه سودی دارد نوشتن کردار بنده‌ها؟

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۴

گوئیم در اینجا دو مقام است.

الف: نوشته بمعنی معروف، متکلّمان گویند: فائده این نامه‌ها وزن آنها است، اگر کفه طاعت سنگین‌تر باشد مردم بدانند اهل بهشت است و برعکس قاضـی گفته: این دور است، زیرا ادله دلالت دارد که هر کس در حال احتضار میفهمـد از سـعداء است یا اشـقیاء و این شناخت نیاز به ترازو ندارد و پاسخ داده که بسا اطلاع مردم بر حال او مایه مزید شادیست در نیکان و عکس آن در بدکاران.

ب: حکماء اسـلام گویند نوشـتن نقشـی است برای بیان یک معنا وضع شده، و نقشی که خود بخود دلالت بر اعیان معانی کند اقوی است و چون آدمی بارها پی در پی کاری کنـد ملکه‌ای پایـدار در نهادش پدیـدار شود، و اگر آن سـعادت بار باشـد از نظر روحانی پس از مرگ بـدان شـاد است و خرّم و چـون تکرار کـار وسـیله آنست هر بـار اثری در حصول آن دارد گرچه محسوس نباشـد و از اینجا روشن شد که هر چشم بهم‌زدن و حرکت و سکون در گوهر جان آدمی اثری دارد برای سعادت یا شقاوت کم باشد یا بیش و منظور از نوشـتن أعمـال نزد اینـان همین است و اللَّه العالم بحقائق الامور ما سـخن او را آوردیم تا به تحریفات فلاسـفه آگاه شوی و

بتاویلی که از آیات و اخبار کنند که جز تو هم و استبعاد و بی‌اعتنائی بکلام صاحب شریعت وجهی ندارد توجه بکنی.

«و روزی که همه را محشور سازیم» یعنی دیگر پرستان خدا را با معبودانشان «آیا اینان شما را پرستیدند» بطور انکار تا بر خلاف آن اقرار کنند «گویند منزهی تو» از اینکه جز تو پرستش شود «توئی یاور ما» و سرپرست ما نه این کافران ما راضی نبودیم که ما را بپرستند «آنها جن را پرستیدند» یعنی ابلیس و نژادش را که پیرو دعوت آنان شدند در پرستش فرشته‌ها و جز آنها «بیشترشان بدانها مؤمن بودند» و دیوها را راستگو دانستند و فرمانبر آنها بودند.

«سازنده فرشته‌ها رسولان» طبرسی- ره- در (ج ۸ ص ۴۰۰) مجمع

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۵

گفته: یعنی پیک به پیغمبران بودند در پیغام و وحی خدا «پر داشتند» برای آنکه بآسمان بالا روند و بزمین فرود آیند، برخی دو پر دارند و برخی سه و برخی چهار از قتاده است «فزاید در آنها هر چه خواهد» یعنی در آفرینش هر چه خواهد، ابن عباس گفته: رسول خدا در شب معراج دید جبرئیل ۶۰۰ پر دارد، و گفته‌اند مقصود از فزودن در خلق آواز خوش است، و گفته‌اند: نمکداشتن چشمانست، و از پیغمبر است که: چهره زیبا، آواز خوب، و موی نیکو است.

رازی در (ج ۷ ص ۳۰) تفسیرش گفته: کمترین پر پرنده دوتا است و بیشش فزونی است، و قومی گفته‌اند: پر اشاره به جهت است چون فوق خدا چیزی نیست و هر چه هست زیر قدرت و نعمتش است، فرشته‌ها روئی بخدا دارند که از او فیض ستانند و بزیر دستان رسانند آنچه ستانند بفرمان خدا چنانچه فرمود «فرو آورد آن را روح الأمین، بر دلت، ۱۹۴- الشعراء» و فرمود «آموختش سخت نیروها، ۶- النجم» و آنها را مدبّرات امر وصف کرده و دو سو دارند و دو بال، و برخی در انجام و کار خیر واسطه دارند و سه سو و سه بال دارند، و برخی چهار و بیشتر و آنچه نخست ذکر کردیم روشن است و مفسّران بر آن اتفاق دارند.

و در تفسیر وَ الصَّافَّاتِ صَفًّا در (ج ۷ ص ۱۲۳- ۱۲۵) گفته: این سه وصف (صافات، زاجرات، تالیات) که بدانها سوگند یاد شده بسا وصف یک چیز باشند و بسا از سه چیز جدا بنا بر اوّل در آن چند وجه است.

۱- وصف فرشته‌ها باشند باین تقریر که آنها برای عبادت در آسمانها صف میکشند چنانچه خدا گزارش داده و فرموده «راستی ما البته رده‌بندانیم، ۱۶۶- الصافات» و گفته‌اند: در هوا پر در پر صف شوند و انتظار فرمان خدا برند و بسا مقصود این باشد که پایه بندی شده‌اند و هر کدام درجه مشخص دارند در شرف و فضل یا در جوهر و اثر که این درجه‌ها چون صف تغییر پذیر نباشند.

و امّا فَالزَّاجِراتِ زَجْراً لیث گفته: زجر شتر تشویق او است براه رفتن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۶

و زجر آدمی بازداشتن او است از کار بد و وصف فرشته بزجر چند وجه دارد.

۱- ابن عباس گفته: مقصود فرشته‌های گماشته بابرند که آن را از جایی بجائی میرانند.

۲- مقصود فرشته‌های اثر بخش در دل آدمیزاده‌اند که وجدان او را برانگیزند تا از گناه باز ایستد.

۳- شاید هم فرشته‌هائی باشند که شیاطین را از بد کرداری و آزار آدمی باز میدارند.

من گویم: در علوم عقلیه ثابت است که موجودات بر سه بخشند، یکم اثر بخش اثر ناپذیر که خدا سبحانه است و اشرف موجوداتست.

دوم: اثر پذیر بی‌اثر در دیگر و آن عالم اجسام است که پست‌تر موجوداتست.

سوم: اثر بخش در چیزی و اثر پذیر از دیگری و آن عالم ارواح است که از خدا اثر پذیرد و در اجسام اثر بخشد، و جهت اثر پذیری او از خدا جز جهت اثر بخشی او است بر اجسام و قدرت تصرّف در آنها است و اینکه فرمود فَالتَّالِياتِ ذِكْراً اشاره است بجهت اشرف اثرگیری که وسیله أثر بخشی است در عالم اجسام.

چون این را دانستی گفته او وَ الصَّافَّاتِ صَفًّا اشاره است برده بندی فرشته‌ها برای پرستش و طاعت و خضوع و خشوع که جهت پذیرش این جواهر قدسیه است هر گونه نور الهی و کمال صمدیرا و فَالزَّاجِراتِ زَجْراً اشاره است به اثر بخشی این فرشته‌ها در روشنگری ارواح قدسیه بشر و برآوردن آنها از آمادگی بعمل، چون قطره‌ای نسبت بدریا، و شعله‌ای نسبت بخورشید، و ارواح بشر از آمادگی بدریافت معارف الهیه و کمالات روحانیه رسند باثر بخشی فرشته‌ها، و بدین ماند که فرماید «فرو فرستد فرشته‌ها را با روح از فرمانش بهر که خواهد از بندگانش، ۲- النحل» و فرماید «فرو آورد آن را روح الامین، بر دلت» و فرماید «در اندازه‌های ذکر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۷

۵- المرسلات».

چون این را دانستی میگویم: در این آیه نکته دیگریست، و آن اینست که کمال مطلق هر چیز وقتی باشد که تمام و بالاتر از آن گردد، تمام بودن باین است که هر کمالی را شاید در او بیاید، و بالاترش اینکه از آن کمالات بدیگر برساند، و البته کامل بودن خودش مقدمه کامل نمودن دیگریست، چون این را دانستی فرموده او وَ الصَّافَّاتِ صَفًّا و اشاره بکمال پذیری گوهر فرشته‌ها در عبادتگاه و رده‌بندی خدمت و طاعت خود است.

و فرموده او فَالزَّاجِراتِ زَجْراً اشاره است بوضع تأثیر بخشی آنها در ازاله آنچه را نشاید از گوهر ارواح آدمی، و فرموده او تعالی فَالتَّالِیاتِ ذِکْراً اشاره است بوضع تأثیر آنها در افاضه پرتوهای قدسیه و انوار الهیه بر نفوس روشن ناطقه بشریه، اینها است مناسبات عقلی و اعتبارات دقیقی که این الفاظ سه‌گانه بر آنها تطبیق شوند.

وجه دوم: مقصود از این کلمات نفوس پاک و مقدس آدمی باشند که دل بپرستش خدا داده و فرشته‌های زمینند بدو وجه.

۱- مقصود از «الصَّافَّاتِ صَفًّا» صفهای نماز جماعت باشد و فَالزَّاجِراتِ زَجْراً اشاره بگفتن اعوذ بِاللَّهِ مِنَ الشَّیْطانِ الرَّجِیمِ باشد که بواسطه آن شیاطین را از وسوسه دلها در حال نماز میرانند، و فَالتَّالِیاتِ ذِکْراً اشاره بخواندن قرآن در نماز باشد و گفته‌اند منظور بلند خواندن است که وسیله راندن شیطانست.

۲- مقصود از جمله یک صفوف علماء محقق باشند که بدین خدا دعوت کنند و بدوّم پرداختن آنها بدفع شبهه‌ها و شهوتها و به سوم پرداختن آنها بدعوت بدین خدا و تشویق بعمل بشریعتهای خدا.

وجه سوم: مقصود جنگجویان و مجاهدان در راه خدا باشد، و جمله یک اشاره بصفوف نبرد است که فرموده «راستی خدا دوست دارد کسانی را که بصف در راه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۸

خدا میجنگند، و بدوّم آواز برآوردن براندن اسبها و بسوّم قرائت قرآن و تهلیل و تقدیس در آغاز پیکار.

وجه چهارم: وصف آیات قرآن باشند، یک، انواع گوناگون آن در دلائل توحید، و بیان تکلیف و احکام و تعلیم اخلاق فاضله که ترتیبی تغییر ناپذیر دارند چون افراد رده شده، دو- آیات نهی از زشتیها سه آیات وارده در کارهای خیر، و آیات را تالی وصف کرده از این باب که گویند شعر شاعر و کلام قائل، خدا فرموده «راستی این قرآن رهبری کند بدان چه استوارتر است، ۹- الاسراء».

و اما احتمال دوم که مقصود سه چیز جدا باشد، گفته‌اند: مقصود از «الصافات» پرنده است که خدا فرموده «و پرنده‌ها صف بندند، ۴۱- النور»، و زاجرات هر چه از گناه باز دارد، تالیات هر چه از قرآن خوانده شود.

و گویم: توجیه دیگری هم هست زیرا آفریده‌های خدا یا جسمانیند یا روحانی، آنچه جسمانیست، پایه بندی تغییر ناپذیر دارد، زمین وسط عالم است و گردش کره آبست، و گرد آن کره هوا، گرد آن کره نار و این چهار درون افلاکند تا پایان عالم جسمانی، این اجسام در آستان جلال خدا همیشه در صف‌اند و فرشته‌ها با درجه‌های مختلف و اوصاف جدا جدا دو صف مشترک دارند، یکی اثر بخشی در تحریک اجسام که به «الزاجرات» بدان اشاره شد زیرا گفتیم زجر بمعنی راندنست.

دوم: ادراك و شناخت خدا و ستايش او كه با «فَالتَّالِياتِ ذِكْراً» بدان اشاره شده و چون جسم دون پايه است نسبت بروح كه غرق درياى معرفت و رو بتسبيح خدا دارد پيوسته چنانچه فرمود «و آنان كه نزد اويند سر بزرگى از پرستش ندارند، ١٩ الأنبياء» از اين رو اجسام را مرتبه نخست آورد، سپس ارواح مدبره اجسام عالم را ياد كرد و پس از آن بالاترين درجات را كه ارواح مقدسه خودباخته بشناخت جلال خدا و غرقه ستايش اويند، اينها است احتمالاتى كه بخاطر رسيد، و داناى باسرار كلام خدا جز خدا نيست.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳۹

«بپرس از آنها كه پروردگارت را دخترانست و آنان را پسران؟» بيضاوى در (ج ٢ ص ٣٣۴- ٣٣۶) تفسيرش گفته: فرمان پرسش داد چون براى خدا دختران ساختند كه گفتند فرشته‌ها دختران خدايند، و خود پسران برگزيدند، و اينان گمراهيها بر بت‌پرستى افزودند، جسم دانستن خدا، روا داشتن نيستى بر خدا، زيرا ولادت ويژه جسم است كه كون و فساد دارد، و خود را برتر شمردند كه جنس بهتر را برگزيدند.

و بفرشته‌ها توهين كردند كه آنها را ماده شمردند از اين رو در قرآن بارها آن را انكار كرده و ابطال نموده و آن را از آنچه دانسته كه آسمانها را بشكافد و زمين را تيكه كند و كوهها را يك جا خاك نمايد، و اين انكار مخصوص دو تاى اخير است كه مخصوص اين طائفه است، زيرا فساد آنها را همه كس ميفهمد بمقتضاى طبعشان از اين رو آن را در برابر اين پرسش آورد «يا آفريديم فرشته‌ها را ماده و آنها گواهند» و بچشم خود ديده‌اند، چون اين گونه امور را بايد ديد تا فهميد براى آنكه ماده بودن ذاتى آنها نيست تا بصرف عقل فهميده شود، و اين استهزاء آنها است و اشعار بنهايت نادانى كه گويا بچشم خود ديده‌اند آفرينش آنها را.

«هلا راستى كه از دروغ‌بافى گويند خدا فرزند آورده» زيرا مقتضى ندارد و دليل بر خلاف دارد «و راستى كه آنها دروغ گويند» در آنچه معتقدند «آيا برگزيده دختران را بر پسران» پرسشى است در مقام انكار و استبعاد «شما را چه شده؟ چگونه قضاوت ميكنيد؟» بدان چه عقل نپسندد «آيا نينديشيد» كه خدا منزه از آنست «يا دليل روشنى داريد؟» كه از آسمان آمده بر اينكه فرشته‌ها دختران خدايند، «بياوريد كتاب خود را» كه بر شما فرود آمده «اگر راست‌گوييد» در دعوى خود.

«و ميان او و جن نسبى ساخته‌اند» مقصود همان فرشته‌ها است كه بنام جن ياد كرده كه زبونتر از اينند كه دختر خدا باشند، و گفته‌اند: مقصود اينست كه ميگفتند خدا با جن زناشوئى كرده و فرشته‌ها بيرون آمدند، و گفته‌اند: گفته بودند:

خدا و شيطان برادرند، «و البته جن ميدانند كه آنان» يعنى كفار يا آدميان يا خود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۰

جنيان در صورتى كه بفرشته‌ها تفسير نشود «هر آينه احضار شده‌اند» براى عذاب، با اينكه خود فرشته‌ها معترفند كه «و هيچ كدام ما نيست جز اينكه مقام معلومى دارد» در بنده‌گى خدا، ردّ بر فرشته‌پرستانست.

و مقصود اينست كه گويند هر كدام ما را مقامى است در معرفت خدا و پرستش او در تدبير جهان «و راستى كه ما در صف هستيم» براى فرمانبردارى و خدمتگزارى «و راستى كه ما تنزيه گوئيم» خدا را از آنچه بدو نشايد، و شايد اولى اشاره است بدرجات طاعت آنها و اين اشاره است بدرجات معرفت آنها.

طبرسى- ره- در (ج ٨ ص ۴۶١ مجمع) گفته: «و ما منا الا له مقام معلوم» گفته جبرئيل است براى پيغمبر صلى اللّٰه عليه و آله و گفته‌اند: گفته فرشته‌ها است يعنى هيچ كدام از ما فرشته‌ها نيست جز اينكه در آسمان مقام مشخص دارد براى پرستش خدا، و گفته‌اند: مقصود اينست كه از فرمان بيرون نرود كه بدو داده شده چنانچه صاحب مقامى از حد خود بيرون نرود، و چگونه كسى كه زير فرمانست شايسته پرستش است «و راستى كه ما در صف باشيم» گرد عرش و در انتظار فرمان خدائيم، و گفته‌اند:

در صف نمازيم.

كلينى گفته: صفهاى فرشته‌ها در آسمان چون صفهاى مردم دنيا است در زمين جبّائى گفته: پر در پر صف بستيم در هوا براى

عبادت و تسبیح «و مائیم البته مسبّحون» یعنی نمازگزاران و تنزیه کنان خدا از آنچه او را نشاید، نماز را سبحه گویند چون تسبیح و تعظیم خدا در آنست، مسبّح کسی باشد که برای بزرگداشت خدا گوید سبحان اللّه.

و در (ص ۵۱۱) گفته: در قول خدا «و بینی فرشته‌ها را فراگیر گرد عرش ۷۵- الزمر» که بدان میگردند و «تسبیح گویند بستایش پروردگارشان» و خدا را از آنچه بدو نسزد منزه دارند و بوضعی که شایدش نام برند، و گفته‌اند: خدا را سپاس گویند، هنگامی که یگانه پرستان ببهشت درآیند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۱

و در (ج ۹- ص ۱۲- ۱۳) در قول خدا «فرود آیند برشان فرشته‌ها» گفته:

یعنی هنگام مردن از امام ششم علیه السّلام روایت شده، و گفتند چون از گور بر آیند برای قیامت فرشته آنها را پیشواز کنند و از خدا تعالی بدانها مژده رسانند، و گفته شده مژده در سه جا است: هنگام مرگ، در گور و هنگام قیامت «و ما دوستان شمائیم» و یاران شما «در دنیا» و خیرات را از جانب خدا بشما میرسانیم «و در آخرت» با شما بانواع احترام و ثواب دوستی کنیم و از ابی جعفر علیه السّلام است که:

یعنی شما را در دنیا پاسبانی کنیم و در هنگام مرگ و در آخرت.

رازی در (ج ۷ ص ۳۷۱) تفسیرش گفته: «نَحْنُ أَوْلِیاؤُکُمْ

تا آخر آیه» در برابر تهدید کفار است که گفته: «برانگیزیم برای آنها همگنانی و جلوه دهند براشان، ۴- فصّلت» و معنی دوستی آنها با مؤمنان اینست که در روح آدمی الهام کنند و کشف یقینی و مقامات حقّه باو نمایند چنانچه دیوان در روح آدمی وسوسه کنند و خیال باطل جلوه دهند، و خلاصه دوستی فرشته‌ها با ارواح پاک از جهات بسیاری معلوم است برای اهل کشف و شهود.

و گویند این دوستی دنیا در آخرت هم ادامه دارد و زائل نشود بلکه پس از مرگ نیرومندتر و پایدارتر گردد، چون گوهر جان از جنس فرشته‌گانست و چون پرتویست از خورشید وجود آنها و چون قطره‌ای از همان دریا، و علاقه‌های تن است که میان او و فرشته‌ها جدائی آرد چنانچه فرمود: «اگر دیوان گرو دل انسان نبودند ملکوت آسمانها را میدیدند» و چون علاقه‌های جسمانی تنی برافتند، پرده برداشته شود و اثر بمؤثر پیوندد، و قطره بدریا و پرتو بخورشید رسد، اینست معنی «ما دوستان شمائیم در دنیا و آخرت».

سپس گفته: بنظر من اینکه فرموده «در آنست آنچه دلخواه شما است» اشاره ببهشت جسمانیست و «از شما است آنچه خواهید» اشاره ببهشت روحانی که در قول خدا یاد شده «دعویشان در آن تسبیح بار خدایا است و درودشان در آن سلام

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۲

و آخر دعویشان اینست که سپاس از آن خدا پروردگار جهانیانست، ۱۰- یونس پایان «آنان که نزد پروردگارتند» یعنی همه فرشته‌ها یا دسته‌ای از آنها، و بنا بر یکم دوام تسبیح آنها مانع از سائر خدمتها نیست با اینکه خدمتها هم خود یک تسبیح است «و آنها خسته و سست نشوند».

رازی در (ج ۷ ص ۳۸۷- ۳۸۸) تفسیرش گفته: در قول خدا «فرشته‌ها تسبیح گویند بسپاس پروردگارشان» بدان که آفریده‌های خدا دو نوعند، جسمانی که بزرگترشان آسمانهایند، روحانی که بزرگترشان فرشته‌هایند، خدا کمال عظمت خود را بتسلط هیبتش بر جسمانی بیان کرد باینکه «نزدیک است آسمانها بشکافند از بالای خود، ۵- الشوری».

و بذکر روحانیات پرداخته و گفته «فرشته‌ها تسبیح گویند بسپاس پروردگار خود» فرشته گوهران را دو علاقه است یکی بعالم جلال و کبریاء که پذیرش است چون وقتی پرتوهای صمدانیه بر گوهرهای روحانیه بتابند پرتو گیرند و ماهیتشان روشن گردد، و چون این استفاده را برند بر عالم جسمانی نیرومند شوند، و در این صورت دو رو و دو سو دارند، از یک طرف بسوی حضرت جلال و از سوی دیگر بعالم اجسام و سوی نخست اشرف است از سوی دوم.

چون این را دانستی گوئیم در جهت نخست که مقدس علویست در چیز است یکی تسبیح و دیگری سپاس، زیرا تسبیح تنزیه خدا است از آنچه او را نسزد، سپاس ستایش او است ببخشش هر خیر و مبرا بودنش از آنچه نشاید پیش است بر فیض بخشی او هر خیر و سعادت را، زیرا حصول هر چه در ذات خود، مقدم است در رتبه به افاضه بر دیگری، از این رو تسبیح را بر حمد مقدم آورد و فرمود: «یُسَبِّحُونَ بِحَمْدِ رَبِّهِمْ».

اما سوی دوم علاقه به ارواح جسمانیه است که بدان اشاره کرده بقولش «و آمرزشخواهند برای هر که در زمین است» و مقصود از آن تأثیر در نظم احوال این عالم است و حصول بهترین راه در آن (پایان) این آیه را دلیل عصمت فرشته‌ها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۳

آوردند، زیرا اگر گنهکار بودند برای خود آمرزش خواستند نه دیگران، و آن مورد اعتراض است.

«و ساختند برای او از بنده‌هایش جزئی» و گفتند: فرشته‌ها دختران خدایند آن را جزء نامیده چون فرزند جزئی از پدر است و این خود مستلزم ترکیب منافی با واجب الوجودی است «البته کفور مبین است» یعنی کفرانش روشن است «و چون مژده دهند یکیشان را بدان چه برای رحمان نمونه داند» یعنی بدان جنس چون فرزند نمونه پدر است «رویش سیاه ثابت شود» از اندوه و «در هم رود» از غم «آیا کسی که زیور پرورده است» دختر خود گیرد «با اینکه در مجادله روشنگر نیست» و شیوا نتوانند سخن راند و دعوی خود را باثبات رساند چون نیروی خردش کم است «و فرشته‌ها که بنده‌های خدایند ماده سازند» و این خود کفر دیگریست در گفته آنها که آنها را یاوه گوش مرده باینکه اکمل و اکرم بنده‌های خدا را کم‌خردتر و پست‌تر شمرده‌اند «آیا گواه آفرینش آنها بودند» و دیدند که ماده‌اند چون باید دیده شود و این نادان ساختن و سرزنش آنها است «البته گواهی آنها نوشته شود» بر فرشته‌ها «و از آن بازپرسی شوند» در قیامت.

فَالْمُقَسِّماتِ أَمْراً فرشته‌ها که هر چیز را میان مردم پخش کنند چنانچه فرمان دارند، طبرسی در (ج ۹ ص ۱۵۲ مجمع) گفته: ابن کوّاء از أمیر المؤمنین علیه السّلام که بر منبر خطبه میخواند پرسید، الذّارِیاتِ ذَرْواً چه باشند (فرمود:

بادها، گفت: فَالْحامِلاتِ وِقْراً؟ فرمود: ابر، گفت: فَالْجارِیاتِ یُسْراً؟ فرمود:

کشتیها، گفت: فَالْمُقَسِّماتِ أَمْراً؟ فرمود: فرشته‌ها و از ابن عباس و مجاهد هم روایت شده این تفسیر.

«در روز پنجاه هزار سال» یعنی اندازه آن از بالا آمدن دیگران ۵۰ هزار سال است و آن از پائینتر زمین است تا بالای آسمانها، و گفته شده: بلندی آن روز بر برخی کفّار چنین است، و گفته‌اند از آغاز نزول فرشته‌ها بدنیا و امر و نهی و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۴

قضاوت آنها میان مردم تا پایان بالا رفتن آنها بآسمان که روز قیامت شود این اندازه است.

«بر آنست ۱۹» طبرسی- ره- در (ج ۱۰ ص ۳۸۸ مجمع) گفته: یعنی ۱۹ فرشته خازن دوزخ که ۱۸ آنها چشمانی دارند برق آسا و دندانها چون خارك پای مرغ (شاخ گاو و سلت جولا را هم گویند» از دهانشان شراره آتش برآید، میانه دو شانه هر کدام یک سال راه است، کف هر کدام چون شماره ربیعه و مضر را فرا گیرد، رحمت در دل ندارند، هر کدام ۷۰ هزار را برمیدارند و بهر جای دوزخ خواهند بیندازند.

«ننمودیم یاران دوزخ را جز فرشته‌ها» که گماشته بر آنند و آن را سرپرستی میکنند و از عذاب کردن دوزخیان خوششان می‌آید «و ننمودیم شماره‌شان را جز آزمون برای آنان که کافرند» و این شماره ۱۹ محنت و شدت تکلیف است.

چون کفار آن را کم شمارند و پندارند میتوانند آنها را دفع کنند، و سخن در این آیات در کتاب معاد گذشت.

وَ الْمُرْسَلاتِ عُرْفاً طبرسی در (ج ۱۰ ص ۴۱۵) روایت کرده از أبی حمزه ثمالی تا علی علیه السّلام که: آنها فرشته‌هائی باشند که فرستاده شدند بدان چه معروف است از أمر و نهی خدا فَالْعاصِفاتِ عَصْفاً بادهای تند وَ النَّاشِراتِ نَشْراً فرشته‌ها که نامه از خدا آورند

فَالْفارِقاتِ فَرْقاً آیات قرآن که فرق میان حق و باطل و هدایت و ضلالت باشند فَالْمُلْقِیاتِ ذِکْراً فرشته‌ها که کتاب آورند به أنبیاء و آنها بامّتها رسانند.

بیضاوی در (ج ۲ ص ۵۷۴) تفسیرش گفته: بچند گروه فرشته سوگند خورده که خدا آنها را فرستاده پی در پی و چون باد در انجام فرمانش روان شدند، و شرائع او را در زمین منتشر کردند یا مرده دلها را بوحی زنده کردند و حق را از باطل جدا کردند، و ذکری بانبیاء رساندند که عذر حق‌جویانست و بیم برای بیهودگان. یا فرستاده شدند بآیات قرآن فرستاده بهر عرفی بسوی محمّد صلی اللَّه علیه و آله و بباد فنا گرفتند کتابها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۵

و ادیان دیگر را بنسخ کردن، و منتشر کردند آثار هدایت و حکمت را در شرق و غرب، و جدا کردند حق را از باطل، و ذکر حق را بهمه جهانیان رساندند.

یا سوگند بنفوس کامله است که به تنها فرستاده شوند برای کامل شدن، و بباد دادند آنچه را جز حق است، و اثرش را در همه اعضاء منتشر کردند، و حق را بذاته از باطل بالذات جدا نمودند، و هر چیز را جز وجهه خدا نابود دیدند، و ذکری سر دادند که در دلها و زبانها جز ذکر آنها نیست.

یا سوگند ببادهای عذاب است که فرستاده شدند و بباد گرفتند و بادهای رحمت که ابر را در فضا منتشر کردند و جدا جدا کردند و یاد خدا را القاء بدلها کردند چون خردمند از دیدن وزش آنها و آثارش بیاد خدا افتد و کمال قدرتش را فریاد آرد «عُذْراً أَوْ نُذْراً» یعنی برای عذرخواهی از گناه و بیم دادن نافرمانان.

«روزی که بایستد روح و فرشته‌ها در یک صف» در (ج ۱۰ ص ۴۲۶) مجمع البیان طبرسی- ره- گفته: در روح چند قول است.

۱- خلقی بصورت آدمی ولی نه آدمند و نه فرشته یک صف آنها باشند و دیگری فرشته‌ها و هر دو سپاه خدایند از مجاهد و قتاده و أبی صالح، شعبی گفته این دو رده آستان خدای جهانند روز قیامت.

۲- یک فرشته است و خدا از او بزرگتر نیافریده، روز قیامت او تنها در یک صف ایستد، و همه فرشته‌ها در یک صف، و برابر صف همه آنها باشد، از ابن مسعود، عطاء از ابن عباس.

۳- ارواح آدمی‌زاده‌ها است که میان دو نفخه صور پیش از برگشت به بدنها بهمراه فرشته‌ها در صف شوند از عطیه از ابن عباس.

۴- جبرئیل است از ضحّاک، وهب گفته جبرئیل برابر خدا ایستد لرزان و خدا از هر لرزش او ۱۰۰ هزار فرشته آفریند، و فرشته‌ها برابر خدا سر بزیر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۶

صف شوند، و چون خدا اجازه سخن بآنها دهد، گویند لا إِلهَ إِلَّا أَنْتَ، «و بگوید درست» یعنی لا إله إلّا اللَّه بگوید، علی بن ابراهیم بسندش از امام صادق علیه السّلام روایت کرده که روح فرشته‌ایست بزرگتر از جبرئیل و میکائیل (تفسیر قمی، ۷۱۰).

۵- روح آدمی‌زاده‌هایند، صف کشند یعنی آنها را در صف کنند، از حسن.

و گفته در (ج ۱۰ ص ۴۳۸) در وَ النَّازِعاتِ غَرْقاً چند معنا گفته‌اند.

۱- فرشته‌هایند که جان کفار را بسختی از بدن آنها بیرون کشند، چنانچه کماندار زه را تا پایان بکشد از علی علیه السّلام و جز او، مسروق گفته: فرشته‌هایند که جانهای آدمیزاده را برآرند، از مجاهد است که مرگ است و جان ستاند و این از امام صادق علیه السّلام هم روایت شده.

۲- اخترانند که از افقی بافقی کشیده شوند، برآیند و فرو شوند، أبو عبیده گفته از مطالع خود نزع شوند و در مغارب غرق شوند.

۳- کشنده‌های زه کمان، و کشنده‌های مهار برگردن چهارپایان، و سوگند بمجاهد است که این کار کند.

وَ النَّاشِطاتِ نَشْطاً در آن چند قول است.

۱- آنچه گفتیم: که گذارنده مهار است بر گردن چهارپا.

۲- فرشته‌ها که جان کفار را میان پوست و ناخن بکشند تا از درون آنها با رنج و اندوه برآرند، از علی علیه السّلام.

۳- فرشته‌هایند که جان مؤمنان را بگیرند مانند زانوبند که از زانوی شتر برکشند. ۴- نفوس مؤمنانند که هنگام مرگ از دیدار مقام بهشتی خود بنشاط آیند، از ابن عباس.

۵- اخترانند که از افقی بافقی کشیده شوند و بروند.

در «السَّابِحاتِ سَبْحاً» نیز چند قول است.

۱- فرشته‌هایند که جان مؤمنان را بگیرند و آنها را بنرمی از تن برآرند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۷

سپس آنها را واگذارند تا آسایشی کنند مانند چیزی که در آب شنا دهند و آن را بیفکنند از علی علیه السّلام.

۲- فرشته‌ها که شتابان از آسمان بزمین آیند.

۳- اخترانند که در چرخ خود شناگرند، و گفته‌اند، اسب سواران مجاهدند که میدوانند اسب را چون وَ الْعادِياتِ ضَبْحاً و گفتند کشتیهایند که در آب شناورند.

در فَالسَّابِقاتِ سَبْقاً هم چند قول است.

۱- فرشته‌هایند که بآدمیزاده در خیر و ایمان و کار خوب پیش افتند، یا بر دیوان پیش افتند بوحی بر پیغمبران و گفته‌اند: ارواح مؤمنان را زود ببهشت رسانند، از علی علیه السّلام.

۲- نفوس مؤمنانند که پیشی گیرند بر فرشته‌های جان‌ستان، از شوق برحمت و لقاء ثواب و کرامت خدا.

۳- اخترانند که در سیر خود بر هم سبقت جویند.

۴- اسبانند که در نبرد بر هم سبقت جویند.

در فَالْمُدَبِّراتِ أَمْراً نیز چند قول است.

۱- فرشته‌های سرپرست کار بنده‌هایند از سال تا سال، از علی علیه السّلام.

۲- مقصود جبرئیل، میکائیل، ملك الموت و اسرافیلند که امور جهان را سرپرستی کنند، جبرئیل گماشته بر بادها و سپاهها است، میکائیل گماشته بر باران و گیاه است، ملك الموت گماشته بگرفتن جانها است، اسرافیل فرمان بآنها میرساند.

۳- افلاکند که فرمان خدا در آنها واقع شود و بقضا جاری شوند در دنیا، علیّ بن ابراهیم آن را روایت کرده.

و در (ج ۱۰ ص ۴۳۸ مجمع) گفته: در قول خدا فِي صُحُفٍ مُكَرَّمَةٍ

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۸

یعنی این قرآن یا این یادآوری در کتابهای بزرگی است نزد خدا که آن لوح محفوظ است، گفته‌اند: کتب فرو شده بر پیغمبرانست «مرفوعهٔ» بالا برده شدند تا آسمان هفتم، گفته‌اند: خدا آنها را از ناپاکی بالا برده «مطهّره» که جز پاکیزه‌ها آن را نسایند و گفته‌اند: مصون باشند از اینکه دست کافران بآنها رسد زیرا در دست فرشته‌هایند، در محفوظتر جایند، گفته‌اند پاك از هر پلیدی باشند، و یا از هر شك و شبهه و تناقض.

«بدست سفیرانی» از فرشته‌ها که از خدا وحی بأنبیاء آرند، قتاده گفته: آنها قاریانند دانشمندان قرآن که آن را مینویسند و میخوانند، و از فضیل بن یسار روایت شده که امام صادق فرمود: حافظ قرآن که بدان عمل کند بهمراه سفراء ارجمند نیك است «ارجمندند» نزد خدای خود «برره‌اند» فرمانبردارند، گفته‌اند ارجمند باشند از اینکه آلوده شوند (بَرَرَه) باشند یعنی خوب و پرهیزکارند.

روايات

۱- در احتجاج (۱۵) بسندی از امام یازدهم علیه السّلام. در احتجاج پیغمبر است با مشرکان که بدانها فرمود حواس شما درک فرشته نکنند، چون از جنس هوا هست که دیده نشود، و اگر دید شما بآنجا رسد که او را به بینید گوئید این فرشته نیست این یک آدمی است.

۲- در تفسیر علیّ بن ابراهیم (۳۶۶- ۳۷۴) بسندش از امام صادق علیه السّلام در خبر معراج، پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم فرمود جبرئیل برآمد و من برآمدم با او تا آسمان دنیا که بر آن فرشته‌ای بنام اسماعیل است، و هم او خطفه به آن است که خدا فرموده «جز کسی که رباید ربودنی و بدنبالش شهابی است سوزان، ۱۰- الصافات» و زیر فرمانش ۷۰ هزار فرشته است، که زیر فرمان هر یک ۷۰ هزار فرشته است سپس گذر کردم و حدیث را کشانده تا گفته خود، وارد آسمان دنیا شدم، و فرشته‌ای خندان و خرّم بمن برخورد تا بیک فرشته رسیدم که خلقی از او بزرگتر ندیدم، بدچهره و خشمگین- تا گوید- سپس گذر کردم بیک فرشته که نشسته و گویا همه جهان در میان دو زانویش است، لوحی از نور در دست دارد نوشته و پیوسته بدان نگاه میکند و براست و چپ رو

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴۹

نمیکند و اندوه دارد، گفتم: ای جبرئیل این کیست؟ گفت: ملک الموت است.

فرمود: سپس فرشته‌ای شگفت انگیز دیدم نیمی از تنش آتش و نیمی برف نه آتش برف را آب میکرد، نه برف آن را خاموش میکرد، و او بآواز بلند فریاد میزد: منزه است خدائی که سوز این آتش را از برف باز داشته و آن را آب نکند و سردی برف را از آتش باز داشته و خموش نشود بار خدایا که الفت دادی میان برف و آتش الفت انداز میان دلهای بنده‌های مؤمنت، گفتم: ای جبرئیل این کیست؟

گفت فرشته‌ایست که خدا بهر سوی آسمان و زمین گماشته و او خیرخواه‌تر فرشته‌ایست برای مؤمنان زمین، دعا کند از روزی که آفریده شده برای آنها بدان چه شنوی، و فرشته‌ای دو که فریاد میزدند در آسمان، یکی میگفت: بار خدایا بهر انفاق کن عوض بده و دیگری میگفت: بار خدایا بهر دریغ کنی تلف بده.

سپس گذر کردیم به فرشته‌های دیگر که خدا هر گونه خواسته آنها را آفریده با چهره‌هائی که خواسته، هر عضو آنها بآوازهای گوناگون تسبیح و سپاس خدا میکردند و آوازشان بحمد خدا و گریه بلند بود، جبرئیل را از آنها پرسیدم، گفت: چنانشان که بینی آفریده شدند، هر کدام با یار پهلوی خود هرگز یک کلمه سخن نگفته و سر بالا و پائین نکرده از ترس خدا.

سپس بآسمان دوم بر آمدیم، در آن فرشته‌هائی بودند با خشوع، خدا هر گونه خواسته بود چهره‌هاشان را آفریده بود، همه بآوازهای چندی تسبیح و حمد خدا میکردند، همچنان بود آسمان سوم تا بآسمان چهارم برآمدیم و در آن فرشته‌های با خشوع بودند مانند آسمانها، و مرا بخیر خود و امتم مژده دادند.

فرشته‌ای دیدم بر تختی که زیر فرمانش ۷۰ هزار فرشته بودند که هر کدام ۷۰ هزار فرشته در فرمان داشتند و حدیث را کشانده تا آنجا که: سپس برآمدیم بآسمان هفتم، فرمود: و در میان عجائب خدا آفریده خروسی دیدم که دو پایش در زمین هفتم بودند و سرش نزد عرش که او یک فرشته بود و چنانش که خدا خواسته آفریده پاهاش در زمین هفتم بودند، و بآسمان برآمده تا آسمان هفتم، و برآمده

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۰

تا آنجا که شاخش نزدیک عرش است و میگوید: منزه است پروردگارم، هر جا باشی ندانی پروردگارت کجا است از بلندی مقام.

در دو شانه دو بال داشت که چون بازشان میکرد از مشرق و مغرب میگذشتند در سحر بالها میگشود و می‌بست و فریاد تسبیح برمیآورد و میگفت: سبحان الملک القدوس، سبحان اللَّه الکبیر المتعال، لا اله الا اللَّه الحیّ القیوم، چون این را میگفت همه

خروسهای زمین پر میزدند و بانگ میکردند، و چون آن خروس آسمانی خاموش میشد خروسهای زمین هم همه خاموش میشدند، آن خروس را تیره‌ای پرها سبز بودند و پرهای سفید بدان سفیدی که هرگز ندیده بودم و تیر پرهای سبز بدان سبزی که هرگز ندیده بودم.

گویم: این خبر طولانی در باب معراج گذشته.

۳- در تفسیر: بامیر المؤمنین علیه السّلام رساند که: خدا فرشته‌ای بصورت خروس نمکین و سرخ آفریده که چنگالش در زمین هفتم است و بالش در زیر عرش دو پر دارد، در مشرق و مغرب؛ آنکه در مشرق است از برف است و آنکه در مغرب از آتش، هنگام نماز که رسد بر چنگال برآید و بالش را زیر عرش برآورد و بالهایش را بهم زند مانند خروسهای خانه شما، نه برف آتش را خاموش کند و نه بال آتشین برف را آب کند، سپس بآواز بلند فریاد کشد: گواهم که نیست شایسته پرستش جز خدا، و گواهم که محمّد صلی اللَّه علیه و آله بنده و رسولش خاتم پیغمبرانست، و وصی او بهتر اوصیاء، سبوح قدوس رب الملائکهٔ و الرّوح، در زمین خروسی نماند جز آنکه پاسخش دهد، و اینست معنی قول خدا پرنده‌ها در صف باشند هر کدام دانند نماز و تسبیح او را، ۴۲- النور» (تفسیر قمی، ۳۵۹).

۴- و از همان: در قول خدا «سپاس از آن جدا است، آفریننده آسمانها و زمین سازنده فرشته‌ها رسولان که دارای دو و سه و چهار بالند، - ۱- فاطر» امام صادق علیه السّلام فرمود: خدا فرشته‌ها را گوناگون آفریده رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله جبرئیل را دید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۱

که ۶۰۰ بال داشت، در ساقش درّ بود چون قطره‌های شبنم سبزی، میان آسمان و زمین را پر کرده بود فرمود: چون میکائیل را فرمان فرود دهد بدنیا یک پا در آسمان هفتم نهد و پای دیگر بر زمین هفتم.

و خدا را فرشته‌ها است نیمی از تگرگ و نیمی از آتش، گویند: ای الفت بخش تگرگ و آتش، دل ما را بفرمانت ثابت دار، فرمود: خدا را فرشته‌ایست میان پره گوشش تا چشمش ۵۰۰ سال پرش پرنده است، فرمود: فرشته‌ها نخورند ننوشند و نکاح نکنند، بهمان نسیم عرش زنده باشند، خدا را فرشته‌ها است در رکوع تا روز قیامت، فرشته‌ها در سجود تا روز قیامت.

سپس امام ششم علیه السّلام فرمود: رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرموده: چیزی از فرشته خدا بیشتر نیافریده، و راستی که البته هر روز و هر شب ۷۰ هزار فرشته فروآیند و بر کعبه طواف کنند و سپس نزد رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم آیند و پس از آن نزد امیر مؤمنان و سلام دهند و بر سر قبر حسین علیه السّلام آیند تا سحر و آنگه از نردبانی بآسمان روند و هرگز برنگردند.

۵- ابو جعفر علیه السّلام فرمود: خدا اسرافیل، جبرائیل و میکائیل را از یک تسبیح آفریده و گوش و دیده و خرد و سرعت فهم بدانها داده.

۶- و از همان: که علی علیه السّلام در خلق فرشته‌ها فرمود: آنان را آفریدی و در آسمانهایت جا دادی، نه سستی دارند، نه غفلت، نه گناه، از همه بتو داناترند، و از تو ترسانتر، بتو نزدیکترند، و از تو فرمانبرتر، نه خواب دارند، و نه از هوش روند و نه تنشان سست شود، نه پشت پدر بودند، و نه رحم مادر دیدند، و نه از نطفه آفریده‌اند، یکباره آنها را آفریدی، و در آسمانهایت جا دادی، و در پناهت ارجمند داشتی و امین وحی خود ساختی، از هر آفتشان دور داشتی، و از هر بلا برکنار نمودی، و از هر گناه پاک، اگر نیرو بخشی تو نبود نیرو نداشتند، و اگر پایدار کردنت نبود پایدار نبودند، و اگر لطف تو نبود فرمانبردار نشدند، اگر تو نبودی نبودند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۲

هلا با این مقام و این فرمانبری و شأنی که در پیشگاهت دارند و کم غفلتی از فرمانت اگر آنچه از تو بر آنها نهانست بینند کارهای خود را خوار شمارند، و خود را زبون دانند، و بدانند که حقّ پرستشت را انجام ندادند، منزهی تو آفریننده و معبود چه نیک است آزمایش تو از آفریده‌ات (تفسیر قمی ۵۴۳- ۵۴۴).

۷- در تفسیر (تفسیر قمی ۵۸۳) بسندش از امام ششم علیه السّلام در پاسخ این پرسش که: فرشته‌ها فزونترند یا آدمی‌زاده‌ها؟ فرمود: بدان که جانم بدست او است البته فرشته‌ها در آسمان بیشند از شمار خاک در زمین، در آسمان جای پائی نیست جز اینکه فرشته‌ای تسبیح و تقدیس کند، و در زمین درخت و کلوخی نیست جز اینکه فرشته‌ای بر آن گماشته و خدا هر روز کار او را بیاورد و خدا بدو داناتر است، هیچ کدام نیستند جز اینکه هر روز بولایت خاندان من بخدا تقرب جویند، و برای دوستان ما آمرزش خواهند، و بدشمنانمان لعن کنند، و از خدا عذاب آنها را خواهند.

در بصائر: بسندی مانندش را آورده.

۸- مجالس ابن الشیخ: بسندش از امام ششم علیه السّلام که: خدا آفریده‌ای بیش از فرشته‌ها نیافریده، و البته هر روزی ۷۰ هزار فرشته فرو شوند، و بگرد بیت المعمور بگردند، از آن پس فرو شوند و گرد کعبه گردند، از آن پس بزیارت قبر پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله آیند و بر او سلام دهند، سپس بیرون روند، و مانند آنها پیوسته تا روز قیامت فرو شوند.

۹- فرمود: هر که امیر المؤمنین علیه السّلام را با شناخت حقّ او زیارت کند بی‌تجبر و تکبّر خدا برایش ثواب ۱۰۰ هزار شهید بنویسد، و گناه گذشته و آینده‌اش را بیامرزد، و از آسوده‌ها مبعوث شود، حساب او آسان باشد، و فرشته‌ها او را پیشواز کنند، و چون بخانه‌اش برگردد او را بدرقه کنند، و اگر بیمار شود عیادت کنند، و اگر بمیرد تا گورش او را تشییع کنند و برایش آمرزشخواهند.

۱۰- در خصال (۳۳): بسندش از ابن عمر که حسن و حسین علیه السّلام را دو تعویذ بود که درونشان خرده‌های پر جبرئیل بود.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۳

۱۱- و از همان (۶۶) بسندش تا رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم که جبرئیلم آمد و گفت ما گروه فرشته‌ها بخانه‌ای که در آن سگ باشد، مجسّمه تن باشد، یا ظرفی که در آن بول کنند وارد نشویم.

در کافی (ج ۳ ص ۳۶۳) مانندش را آورده.

بیان: بسا مخصوص باشد بجز فرشته‌های حافظ، با اینکه ممکن است از برون هم بر حال او آگاه شوند.

۱۲- خصال (۲۳): بسندش تا برسد به پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله که فرشته‌ها سه بخشند یک بخش دو بال دارند و یک بخش سه بال، و یکی هم چهار بال.

در کافی (۲۷۲- روضه): بسندی تا عبد اللَّه بن طلحه مانندش را آورده.

بیان: بسا مقصود اینست که بیشتر فرشته‌ها چنین هستند و منافات ندارد با آنچه وارد است در کثرت بالهای برخی فرشته‌ها.

۱۳- در (توحید، ۲۰۱) و در خصال (۳۶): بسندش از زید بن وهب که از علی علیه السّلام پرسش شد از قدرت خدا عزّ و جلّ پس بسخن برخاست و سپاس خدا نمود و او را ستود و فرمود: برای خدا فرشته‌ها است که اگر یکی از آنها بزمین فرو شود از بزرگی او و بسیاری بالش زمین او را جای ندهد، برخی از آنهایند که اگر جن و انس مکلف شوند که او را بستایند نتوانند از بس بندهای بدنش از هم دورند و خوش ترکیب است، چگونه فرشته او که میان دو شانه و پره گوشش ۷۰۰ سال است ستوده شود؟.

برخی با یک پرش افق را ببندد و برخی باشند که آسمانها تا کمر اویند برخی گام بر هوای زیر زمین دارند بی‌قرارگاه و همه زمین تا زانوی او است، برخی همه آبهای جهان را در پشت صدف ناخن بزرگ خود جا دهد، برخی باشند که اگر همه کشتیها در اشک دیده‌اش افکنده شوند تا همیشه روان باشند فَتَبارَکَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخالِقِینَ.

۱۴- در عیون (ج ۲ ص ۷۶): بسندش تا رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله که برای خدا خروسی است یالش زیر عرش است و پاهاش در درون زمین زیر زمین هفتم، در یک

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۴

سوم آخر شب بآوازی خدا را تسبیح گوید که همه چیزی جز جن و انس بشنوند، و خروسهای دنیا هم بهمراه او بانگ دهند.

۱۵- در احتجاج (۱۶۱) از هشام بن حکم که زندیق در پرسشهای خود از امام ششم علیه السّلام پرسید، چه علت دارند فرشته‌های گماشته بر بنده‌هایش که خوب و بد او را بنویسند با اینکه خدا نهان و نهانتر را میداند؟ فرمود: بدین آنها را بعبادت گرفته و گواهان خلقش ساخته، تا بنده‌هایش بیشتر مواظب طاعت خدا باشند و از گناهش خوددار گردند.

بسا بنده‌ای که قصد گناه کند، و فرشته را یاد آورد و باز ایستد و میگوید پروردگارم بنگرد مرا، و حافظان گواه بر من شوند، و نیز خدا بلطف خود آنها را بر بنده‌اش گماشته تا دیوان سرکش، و جانوران زمین و آفات بسیاری را از آنجا که نبینند بفرمان خدا از او بگردانند، تا فرمان خدا عزّ و جلّ برسد.

۱۶- در تفسیر علی بن ابراهیم (۲۳۷) در روایت ابی جارود از امام پنجم علیه السّلام در قول خدا «از او است پی‌گیرها از پیش و از پس که نگهش دارند بفرمان خدا» میفرمود: بفرمان خدا از اینکه در چاهی افتد، یا دیواری بر او فرود آید یا بدو بدی رسد، تا چون مقدّر آید او را با آن رها کنند و بدست مقدراتش سپارند، آن دو فرشته‌اند پاسبان شب، و دو تا پاسبان روز که بدنبال هم باشند.

۱۷- در تفسیر (۳۳۷)، همان آیه نزد امام ششم خوانده شد و بخواننده فرمود: شما عرب نیستید چگونه پی‌گیر در پیش است، با اینکه باید از پس باشد آن مرد گفت: قربانت این چطور می‌شود؟ فرمود: نزولش چنین است که «له معقبات من خلفه و رقیب من بین یدیه یحفظونه بامر اللّه» کیست بتواند چیزی را از امر خدا نگهدارد، آنان فرشته‌ها باشند که مردم را نگهدارند.

بیان: طبرسی در (ج ۶ ص ۲۷۹) مجمع گفته: در شواذ قرائت ابی برهسم است «له معقبات من بین یدیه و رقباء من خلفه یحفظونه بامر اللّه» و روایت شده از امام ششم علیه السّلام «له معقبات من خلفه و رقیب من بین یدیه یحفظونه بامر اللّه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۵

از علی و ابن عباس و عکرمه و زید بن علی هم نقل شده.

۱۸- در توحید (ص، ۲۰۴) بسندش از امام ششم علیه السّلام که خدا را فرشته- ایست فاصله میان پره گوش تا گردنش ۵۰۰ سال پرواز پرنده است.

در کافی (۲۷۲- روضه) بسند عدّه مانندش را آورده.

۱۹- در توحید (۲۰۵): بسندش از امام ششم علیه السّلام که خدا را فرشته‌ها است، نیمی از تگرگ و نیمی از آتش میگویند: ای الفت بخش میان تگرگ و آتش دل ما را بر طاعتت پایدار کن.

۲۰- و از همان (۲۰۲- ۲۰۳): بسندش تا پیغمبر صلی اللّه علیه و آله که فرمود:

خدا خروسی دارد که دو پایش درون زمین هفتم و سرش نزد عرش و گردنش زیر عرش و فرشته‌ایست از خدا که پاهاش درون زمین هفتم است باندازه زمینها برآید تا از افق آسمان سرآید، و باز برآید تا شاخش عرش را بساید، گوید: منزهی تو پروردگارم، آن خروس دو پر دارد که چون بازشان کند از مشرق و مغرب بگذرند، آخر شب پر گشاید و بر هم زند و فریاد تسبیح کشد و گوید: سبحان اللّه الملک القدوس الکبیر المتعال، لا اله الا هو الحی القیوم چون چنین کند همه خروسهای زمین تسبیح گویند و پر زنند و فریاد کشند.

و چون او در آسمان خموش شود خروسهای زمین خموش گردند، و سحرگاه پر باز کند و از مشرق و مغرب بگذرد و بر هم زند و گوید بفریاد خود بتسبیح:

سبحان اللّه العزیز، سبحان اللّه العظیم، سبحان اللّه العزیز القهّار سبحان اللّه ذی العرش المجید، سبحان اللّه ذی العرش الرفیع، چون چنین کند خروسهای زمین بخوانند و تسبیح گویند، چون بهیجان آید خروسهای زمین بهیجان آیند و او را با تسبیح و تقدیس پاسخ گویند آن خروس را پری است بینهایت سپید که مانندش را ندیدم هرگز، زغبی دارد در زیر پر سپیدش بینهایت سبز که مانندش را

ندیدم همیشه شوق دارم که بدان پر خروس بنگرم.

بیان: جوهری گفته: زغب موهای ریز زردیست بر پر جوجه.

۲۱- در توحید (۲۰۳): بسند گذشته از پیغمبر صلی اللّه علیه و آله و سلم که خدا را فرشته‌ایست

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۶

نیمی بالاترش آتش است و نیم پائینتر برف نه آتش برف را آب کند؛ نه برف آتش را خاموش کند، و او ایستاده و بآواز بلند فریاد زند: منزه است آن خدا که سوزش این آتش را باز داشته و برف را آب نکند، و سردی برف را باز داشته که سوزش این آتش را خاموش نکند، بار خدایا که الفت دادی میان برف و آتش الفت ده دل بنده‌های مؤمنت را بر طاعتت.

۲۲- و از همان: بهمین سند از پیغمبر صلی اللّه علیه و آله که خدا را فرشته‌ها است که بهمه اندام بآوازهای گوناگون تسبیح و حمد خدا کنند و سر بآسمان بر نیارند، و بکام خود فرو نبرند از گریه و ترس از خدا عزّ و جلّ.

۲۳- و از همان: بسندش از جمیل بن درّاج که از امام ششم پرسیدم در آسمان دریا هست؟ فرمود: آری، پدرانم از جدم بمن خبر دادند که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله فرمود: در هفت آسمان دریاها است ژرف یکیشان ۵۰۰ سال راه است در آنها فرشته‌ها است که از آغاز آفرینش خود ایستادند و آب تا زانوی آنها است، هر کدام ۱۴۰۰ بال دارند و در هر بالی چهار چهره و در هر چهره چهار زبان، با همه بال و چهره و زبان و دهان خدا را تسبیح گویند که یکی با دیگری نماند.

۲۴- و از همان: بسندش از اصبغ گفت: ابن کوّاء نزد امیر المؤمنین علیه السّلام آمد و گفت بخدا که در قرآن یک آیه است که دلم را تباه کرده و مرا در دینم بشک انداخته، فرمود: داغت بدل مادرت، تو را از دست بدهد، آن آیه چیست گفت قول خدا تعالی وَ الطَّيْرُ صَافَّاتٍ كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلاتَهُ وَ تَسْبِيحَهُ، ۴۱- النور (برای پرنده چه صفی، چه نمازی، چه تسبیحی است) فرمود: ای پسر کوّاء راستش خدا فرشته‌ها را بصورتهای گوناگون آفریده.

هلا خدا را یک فرشته است چون خروس چشم گشاده (کلفت آواز خ ب) خاکستری، چنگالش در زمین هفتم است و یالش در زیر عرش فرو ریخته، دو بال دارد، یکی در مشرق و دیگری در مغرب، یکی از آتش و یکی از برف، چون هنگام نماز شود بر دو چنگال ایستد و از زیر عرش گردن فرازد و پرها بهم زند مانند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۷

خروسها در خانه‌های شما و فریاد کشد، گواهم که نیست شایسته پرستش جز خدا یکی است، شریک ندارد، و گواهم که محمّد سیّد پیغمبرانست و وصی او سیّد اوصیاء و اینکه خدا سبّوح است و قدّوس پروردگار فرشته‌ها و روح. فرمود پس خروسهای خانه‌های شما پر زنند بر هم و او را پاسخ گویند در گفتارش و اینست مقصود از قول خدا «و پرنده‌ها در صف‌اند و هر کدام نماز و تسبیح خود را دانند».

در احتجاج (۱۲۱) مانندش را از اصبغ آورده.

۲۵- در توحید: بسندش از امیر المؤمنین علیه السّلام که: هیچ کس نیست جز که با او فرشته‌های پاسبانند و او را نگهدارند از اینکه در چاه افتد، یا دیوار بر او ویران شود، یا بدی باو رسد، و چون مرگش رسد او را در بر آفت رها کنند (الخبر).

۲۶- در بصائر: بسندی که تا امام ششم رسیده فرمود: کروبیین گروهی از شیعه ما هستند از آفریده‌های نخست خدا آنها را پس عرش نهاده، اگر نور یکی از آنها را بر اهل زمین پخش کنند آنها را بس است فرمود: چون موسی از پروردگارش آنچه را نباید خواست بیکی از کروبیان فرمود تا بر کوه تجلّی کرد و آن را نرم ساخت و گرد نمود.

در سرائر: از سیاری مانندش را آورده.

۲۷- در اکمال الدین: بسندش تا ابن عباس که: شنیدم رسول خدا صلی اللّه علیه و آله میفرمود: خدا تبارک و تعالی را فرشته‌ایست

بنام «دردائیل» ۱۶۰۰۰ بال دارد که میان هر دو بالش هوائی است چون میان آسمان و زمین، با خود میگفت: آیا بالای پروردگار ما چیزیست؟ خدا تبارک و تعالی گفته او را دانست و برابر بالهایش بدانها فزود ۳۲۰۰۰ شدند و باو وحی کرد بپرد و ۵۰۰ سال پرید و سرش بیکی از پایه‌های عرش نرسید، و چون خدا عزّ و جلّ دانست خسته شده بدو وحی کرد: بجایت برگرد من بزرگم؛ بالایم چیزی نیست مکان ندارم، پس خدا بالهایش را گرفت و از مقامی که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۸

در صفوف فرشته‌ها داشت بیرونش کرد.

و چون حسین علیه السّلام زاده شد جبرئیل با هزار دسته از فرشته‌ها فرو شدند برای مبارکباد پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله و بدردائیل گذر کرد و وی از او خواست که از پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله بحق نوزادش خواهش کند که نزد خدا شفیع او گردد، پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله برایش دعا کرد بحق حسین علیه السّلام و خدا دعایش را پذیرفت و بالهایش را برگرداند و او را بمقامش برگرداند.

گویم: تمام آن در باب ولادت حسین علیه السّلام است.

بیان: «آیا بالای پروردگار ما چیزیست؟» بسا محض خطور در نهادش بوده و تردیدی نداشته تا منافی عصمت و جلالت باشد.

۲۸- در اکمال: بسندش از داود بن فرقد که یکی از یاران ما پرسیدم بمن بگو: فرشته‌ها میخوابند، گفتم: نمیدانم، گفت خدا میفرماید «تسبیح گویند شب و روز سستی ندارند، ۲۰- الأنبیاء» سپس گفت: تازه‌ای از امام ششم برایت نگویم؟

گفتم: چرا، گفت: این پرسش را از امام صادق علیه السّلام کردند، فرمود: هر زنده خواب دارد جز خدای یگانه، عزّ و جلّ فرشته‌ها هم میخوابند، گفتم خدا عزّ و جلّ فرماید «تسبیح گویند شب و روز، واننهند» فرمود نفس آنها تسبیح است.

۲۹- در خرائج: بسندش از امام پنجم علیه السّلام که: مائیم آنان که فرشته‌ها نزد ما رفت و آمد دارند، برخی آواز را بشنوند و صورت را نه بینند، راستش فرشته‌ها در پشتی‌ها با ما مزاحمت کنند و ما از موی ریزه‌هایشان برای فرزندان خود گردن بند بسازیم.

۳۰- در خرائج: بسندش از امام ششم علیه السّلام در قول خدا تعالی «راستی آنان که گفتند پروردگار ما خدا است و آنگه پایدار ماندند فرو شوند بر آنها فرشته‌ها که نترسید و غم مخورید، ۳۰- فصّلت» هلا، بخدا که بسا شده ما در خانه خود برای آنها پشتی نهادیم، گفته شد: فرشته‌ها بر شما نمایان شوند؟ فرمود: بکودکان ما از خود ما مهربانترند و دست بچند پشتی زد که در خانه بود و فرمود: بخدا بسیار

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵۹

شده که فرشته‌ها بر آنها پشت داده‌اند، و بسا از ریزه پرهایشان بر گرفتیم.

۳۱- عیاشی: بسندش از امام ششم در قول خدا «نگهدارندش از فرمان خدا، ۱۲- الرعد» فرمود: بنده‌ای نیست جز آن که با او دو فرشته است که نگهداریش کنند و چون فرمان خدا رسد او را با آن وانهند.

۳۲- در مناقب: امام صادق از أبو حنیفه پرسید، نشیمنگاه دو فرشته کاتب کجا است؟ گفت: نمی‌دانم، فرمود: بر دو گونه است، دهان دوات است، و زبان خامه، آب دهن مداد.

بیان: بسا که مقصود دهان و زبان و آب دهن خود فرشته است، و اگر منظور از آدمی باشد، ممکن است بمحض سخن گفتن در الواح آنها نقش بندد، و مخصوص بگفتار است.

۳۳- در کافی (ج ۳ ص ۶۹): بسندش از أبی اسامه گوید: نزد امام ششم بودم و مردی پرسیدش آداب رفتن در خلاء چیست؟ فرمود: یاد خدا کند و از شیطان رجیم پناه برد، و چون تمام کردی بگو «سپاس خدا را بر اینکه آزار از من بدر کرد بآسانی و عافیت، مرد گفت: آدمی در این حال تاب نیارد جز اینکه بنگرد بدان چه از او بیرون آید: فرمود: در زمین هیچ آدمی نباشد جز دو فرشته بر او گماشته‌اند و در این حال گردنش بزیر آرند و گویند: ای آدمی‌زاده بنگر تا آنچه برایش در این جهان رنج میکشی چه می‌شود؟

۳۴- و از همـان (ج ۳ ص ۱۱۳): بسـندش از امام شـشم علیه السّـلام که: چون دو فرشته بنده بیمار هر شام بآسمان برآیند پروردگار تبارک و تعالی فرمایـد: برای بنده من در حال بیماریش چه نوشتید؟ گویند: شکایت، فرماید: اگرش در حبس بدارم و از شکایتش دریغ دارم با او انصاف نکردم، بنویسید برایش هر آنچه در حال تندرستی از کار خیر برایش مینوشتید، و هیچ گناهی بر او ننویسید تا از حبسش بر آرم چه که او در حبس من است.

۳۵- و از همان (ص ۳۱۴): بسندش از درست که شنیدم امام هفتم علیه السّلام

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۰

میفرمود: چون بنـده‌ای بیمار شود خـدا بفرشـته دست چپ وحی کند: تا در بند من است بر او گناهی ننویس، و بدست راستی وحی کند: هر کار نیکی که در تندرستی او برای او مینوشتی بنویس.

۳۶- و از همـان (۰ ص ۱۲۰): بسـندش از امام شـشم علیه السّـلام که: هر که یک بیمار مسـلمان را عیادت کند خدا تا همیشه باو ۷۰ هزار فرشـته گمارد تا در بنه او در آینـد و تا قیامت تسبیـح و تقـدیس و تهلیل و تکبیر گوینـد و نیمی از نمازشان برای عیادت‌کننـده بیمار باشد.

۳۷- و از همان: بسـندش از مهران بن محمّـد که: شـنیدم از امام شـشم علیه السّـلام مرده‌ای که در گذشـته خـدا فرشـته‌ای بدردناکتر کسانش فرستد تا دست بدلش کشد و سوزش غم را از آن ببرد، اگر چنین نبود جهان آبادان نمیشد.

۳۸- و از همـان (۰ ص ۲۱۳): بسـندش از أبی جعفر علیه السّـلام که: جبرئیـل گفت: یـا رسـول اللَّه مـا در خـانه‌ای نرویم که در آن صورت آدمی باشد و نه در خانه‌ای که در آن بول شود، و یا در آن سگ باشد.

۳۹- و از همـان (ج ۲ ص ۱۷۶): بسـندش تا رسول خـدا صـلی اللَّه علیه و آله و سـلم که جبرئیلم باز گفت: خدا عزّ و جلّ فرشـته‌ای بزمین فروآورد و او رفت تـا بـدر خانه‌ای که مردی از صاحب خانه اجازه ورود میخواست، باو گفت: تو چه نیازی بصاحب این خانه داری؟ گفت: برادر مسـلمان من است، بدیـدار او آمـدم برای خدا تبارک و تعالی، گفت تنها برای همین آمدی؟ گفت برای همین، فرشـته گفت: مرا خـدا بتو فرسـتاده و بتـو سـلام داده و فرموده: بهشت برای تو واجب است، و افزود که خـدا عزّ و جـلّ فرمایـد، هر مسلمانی را دیدن کند او را دیدن نکرده بلکه مرا دیدن کرده و ثوابش بهشت است.

۴۰- و از همان (۰ ص ۱۷۷): بسـندش از أبی قرّه که شنیدم امام ششم میفرمود: هر که برادرش را برای خدا دیدار کند در بیماری یا تندرستی او نیرنگی نزند و عوضی نخواهد خدا بر او ۷۰ هزار فرشته بگمارد تا در دنبالش فریاد کنند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۱

پـاکی و بهشت بر تو خوش بـاد، شـما زوّار خدائیـد، مهمانـان رحمانیـد، تا بخانه‌اش برگردد، یسیر باو گفت قربانت گر چه راه دور باشد؟ فرمود: آری ای یسیر گر چه یک سال باشد، خدا جواد است و فرشته‌ها بسیار، بدرقه‌اش کنند تا بخانه‌اش بر گردد.

۴۱- و از همان (۰ ص ۱۷۸): بسـندش از امام پنجم علیه السّـلام که: مؤمن از خانه بدر آید تا برادرش را دیدن کند و خدا عزّ و جلّ فرشـته‌ای بدو فرستد تا بالی در زمین نهد و بالی در آسمان او را جوید (باو سایه اندازد خ ب) تا چون بمنزل او درآید، جبار تبارک و تعالی نـدا کنـد: ای بنـده که حقّم را بزرگـداشتی و از آثار پیغمبرم پیروی کردی مرا بایـد تو را بزرگدارم، بخواه تا بتو بدهم، دعا کن تـا اجابت کنم، خموش شو و من آغاز کنم، چون برگردد آن فرشـته بـدرقه‌اش کنـد و با بالش او را سایه انـدازد تا بخانه‌اش در آیـد و خدا تبارک و تعالی ندایش کند، ای بنده که حقّم را بزرگداشتی بر من باید ارجمندت دارم، بهشـتم را بایست تو کردم و در باره بنده‌هایم تو را شفیع نمودم.

۴۲- و از همان (۰ ص ۲۸۱) بسـندش از امام شـشم علیه السّلام که: راستی چون دو مؤمن برخورند و بهم دست دهند خدا عزّ و جلّ رحمت بر آنهـا فرو آرد و ۹۹ آن از آن پر محبت‌تر آنهـا است نسبت بیـارش، و چون همراه شونـد رحمت آنها را فرو گیرد و چون

بنشینند و با هم گفتگو کنند فرشته‌های حافظ بهم گویند: ما کنار رویم شاید رازی دارند و خدا خواسته نهان باشد، گفتم: نه اینکه خدا فرماید «هیچ لفظی نگوید جز اینکه رقیب و عتبه بر او هستند، ۱۸- ق» فرمود: ای أبا اسحاق اگر حافظان نشنوند البته خدای دانای راز بشنود و ببیند.

۴۳- و از همان (۴۵- روضه): بسندش از امام پنجم که در ضمن مناجات موسی علیه السّلام با خدا عزّ و جلّ این بود که خدا باو فرمود: ای موسی، سائل را گرامی دار ببخشی کم یا پاسخی نیک، که نزد تو آید آنکه نه آدمی است

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۲

نه پری، از فرشته‌های خدا است تا آزمایشت کنند در آنچه من بتو دادم و از تو خواهند آنچه من بتو وانهادم، بیا چه میکنی ای پسر عمران.

۴۴- در کافی (ج ۴ ص ۶۴): بسندش از امام ششم علیه السّلام که هر که روزه‌اش را نهان دارد، خدا عزّ و جلّ بفرشته‌هایش فرماید: بنده‌ام از عذابم پناهنده شد او را پناه دهید، خدا عزّ و جلّ فرشته‌هایش را گماشته بدعاء برای روزه داران، و به آنها نفرموده دعا کنند به کسی جز اینکه مستجاب کند.

۴۵- از همان (۰۰): بسندش از امام ششم که: هر که برای خدا عزّ و جلّ روزه دارد در گرمای سخت، و تشنه شود خدا هزار فرشته بر او گمارد تا دست برویش کشند و او را مژده دهند.

۴۶- از همان (ج ۴ ص ۵۴۷): بسندش از امام ششم که در روزهای حج خدا فرشته‌ها فرستد بصورت آدمی تا کالای حاج و تجار را بخرند، گفتم: با آن چه کنند؟ فرمود به دریا افکنند.

۴۷- و از همان (۲۷۶- روضه): بسندش از امام ششم علیه السّلام که: خلقی بیش از فرشته‌ها نباشند و البته هر شب ۷۰ هزار از آسمان فرو آیند و به خانه کعبه طواف کنند و هم در هر روزی.

۴۸- در اختصاص (۱۰۹) بسندی تا امام ششم علیه السّلام که خدا عزّ و جلّ فرشته‌ها را از نور آفریده (الخبر).

۴۹- و از همان: بسندش از امام ششم که: فرشته‌ای از پروردگارش اجازه خواست تا بصورت آدمی بزمین آید، به او اجازه داد، و او گذر کرد به مردی که بر در خانه مردمی بود و از یکی از مردان آنها سؤال میکرد، فرشته گفت، ای بنده خدا از این مرد چه میخواهی، گفت یک برادر دینی است در مسلمانی و دوست دارم به او سلام دهم، گفت: خویش او نیستی و به او کاری و نیازی نداری؟ گفت: نه، جز دوستی در راه خدا عزّ و جلّ آمدم به او سلامی بدهم گفت: من فرستاده خدایم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۳

بتو که فرماید، برای دوستی با او در راه من تو را آمرزیدم.

۵۰- در کتاب حسین بن سعید: از امام ششم علیه السّلام که معاویهٔ بن عمار گوید شنیدم میفرمود: در آسمان دو فرشته گماشته بر بنده‌هایند، هر که برای خدا تواضع کند بالایش برند، و هر که تکبر کند زبونش سازند.

۵۱- در نوادر راوندی: که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله و سلم فرمود: جبرئیلم آمد و گفت:

ای محمّد چگونه بشما فرود شوم با اینکه مسواک نکنید و با آب خود را نشوئید، و بندهای پشت دست خود را نشوئید.

۵۲- در مجالس شیخ: بسندی تا پیغمبر صلی اللّه علیه و آله که: فرشته‌ای مردمی را بر در خانه‌ای که صاحبش نبود دید و باو گفت: ای بنده خدا برای چه باین خانه آمدی؟ گفت: برادرم را دیدن کنم گفت: خویش نزدیک تو است یا نیازی باو داری؟ گفت: هیچ خویشی از پیوند مسلمانی نزدیکتر نیست و باو هم نیازی ندارم و آمدم او را دیدن کنم در راه خدا پروردگار جهانیان، گفت مژده گیر که من فرستاده خدایم بتو و خدا تو را سلام رساند و فرماید: قصد زیارت من کردی و پذیرائی تو با من است، من بهشت را بتو واجب کردم، و تو را از خشم خود و از دوزخ معاف کردم، که بدیدن او آمدی.

۵۳- و از همان: بسندی از ابن عباس که: همیشه بامداد علی علیه السّلام نزد پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم میرفت و او دوست داشت که کسی بر علی سبقت نجوید، و بناگاه پیغمبر در صحن خانه بود و سرش بدامن دحیهٔ بن خلیفه کلبی بود و علی علیه السّلام گفت:

درود بر تو، حال صبح پیغمبر چگونه است؟ گفت خوب است ای برادر رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله علی گفت خدایت از طرف ما خاندان جزای خیر دهاد، دحیه گفت: راستی من دوستت دارم و نزد من هدیه خوبی داری از مدح، توئی أمیر مؤمنان، و پیشوای دست و رو سفیدان و آقای آدمیزاده‌ها تا روز قیامت جز پیغمبران و مرسلین، لواء حمد در قیامت بدست تو است، تو و شیعیانت بهمراه محمّد و گروهش ببهشت برده شوید.

البته رستگار است هر که دوستت دارد و نومید و زیانکار است هر که تو را

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۴

وانهد بدوستی محمّد تو را دوست دارند و بدشمنی او دشمنت دارند، شفاعت محمّد صلی اللَّه علیه و آله بدانها نرسد، نزدیک بیا ای برگزیده خدا، و سر پیغمبر را صلی اللَّه علیه و آله گرفت و بدامن او نهاد و پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله بیدار شد و گفت: این همهمه چه بود؟ و بوی باز گفت، فرمود: دحیه کلبی نبود و جبرئیل بود، تو را بنامی خواند که خدایت بدان نامیده رواست که دوستی تو را بدل مؤمنان انداخته، و ترست را بدل کافران.

۵۴- در علل محمّد بن علی بن ابراهیم: پرسش شد امام ششم از فرشته‌ها که میخورند و مینوشند و نکاح میکنند؟ فرمود: نه، آنها بهمان نسیم عرش زنده‌اند پرسش شد سبب خوابشان چیست؟ فرمود برای جدائی آنها از خدا عزّ و جلّ چون آن را که خواب و چرت نگیرد همان خدا است.

۵۵- و از همان: علّت در اینکه صیحه آسمانی را چگونه همه اهل دنیا بفهمند با اینکه صیحه بیک زبانست و زبان مردم مختلف است؟ فرمود: در هر کشوری فرشته‌ها گمارده است، و بزبان أهل آن ندا کنند، ابلیس هم در هر کشوری شیاطینی بگمارد تا بزبان آن فریاد زنند هلا کار از آن عثمان بن عفانست.

۵۶- اقبال (۳۵) در تعقیب نماز ماه رمضان و جز آن: و رحمت فرست بر جبرئیل، میکائیل، اسرافیل، ملک الموت، مالک دوزخ، رضوان دربان بهشت روح القدس، روح الامین حاملان مقرب عرش، منکر و نکیر، دو فرشته نگهبان و بر کرام کاتبین.

۵۷- در نهج البلاغهٔ (ج ۱ ص ۳۴۱) از نوف بکالی که امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: ای متکلّف وصف پروردگارت پس وصف کن جبرئیل و میکائیل و لشکرهای مقرب فرشته‌ها را که در آستانهای قدس سنگین بار و سرگردانند از اینکه وصف کنند احسن الخالقین را.

۵۸- در نوادر علی بن اسباط: بسندی از امام پنجم علیه السّلام که: چون پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله در گذشت خاندانش درازتر شبی را گذراندند، گویا نه آسمانی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۵

بر آنان سایه اندازد، نه زمینی آنها را بر خود دارد از هراس، چون پیغمبر نزدیکان و بیگانگان را بخون کشیده بود برای خدا، در این میانه یکی برشان آمد که او را ندیدند و سخنش را شنیدند و گفت:

درود بر شما ای اهل بیت و رحمت و برکات خدا، خدا از هر مصیبت دلداری است و نجات از هر هلاکت است و جبران آنچه از دست رفته، خدا شما را پسندید و فضیلت داد و پاکیزه کرد و خاندان پیغمبرش ساخت و علمش را بشما سپرد، و کتابش را بشما وانهاد، شما را صندوق دانش خود، و عصای عزّت خویش نمود، و نمونه نور خود آورد، از لغزشها نگهداشت و از فتنه‌ها آسوده کرد، تسلیت خدا را بپذیرید که رحمت خود را از شما باز نگیرد و دشمن را بر شما نچرخاند.

شمائید اهل خدا که بوسیله شما نعمتش را کامل کرده، و تفرقه را گرد آورده و کلمه را یکی کرده، شمائید اولیاء اللَّه، هر که بشما پیوست نجات یافت و هر که بشما ستم کرد نابود شود، دوستی شما در قرآنش بر بنده‌های مؤمنش واجب شده، و خدا بیاری شما هر گاه خواهد توانا است، در عواقب امور شکیبا باشید که همه بخدا برگردند، شما را سپرده پیغمبر خود پذیرفته، و باولیاء مؤمن خود در زمین سپرده، هر که امانتش را بپردازد خدا راست کردارش سازد، شمائید امانت سپرده، و دوست داشتنی واجب.

از آن شما است طاعت مفروضه، و بشما نعمت کامل شده خدا پیغمبرش را برده با اینکه دین را بدو کامل کرده، و راه را برای شما باز کرده نادان را عذری نیست هر که نادانی کند یا منکر شود یا تغافل نماید حسابش با خدا است، خدا پشتیبان حوائج شماست، از خدا یاری جوئید بر هر که بشما ستم کند، و هر نیازی را از خدا بخواهید، و السلام علیکم و رحمهٔ اللَّه و برکاته.

یحیی بن أبی القاسم پرسید قربانت از کی این تسلیت برای شما آمد؟ فرمود:

از خدا عزّ و جلّ.

گویم: مانند آن بچند سند انبوه در مجلد ششم گذشت، و در ابواب جنائز بیاید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۶

۵۹- در کافی (۲۷۲- روضه): بسندش از امام پنجم علیه السّلام که خدا خروسی دارد و پایش در زمین هفتم و گردنش زیر عرش تا شده، دو بالش در هواست، نیمه شب یا یک سوم آخر شب پر زند و فریاد کشد، سبّوح قدوس پروردگار ما پادشاه حق آشکار، نیست معبودی جز او پروردگار فرشته‌ها و روح، و همه خروسها پر زنند و بخوانند.

۶۰- در احتجاج (۱۹۱) ترجمه آن در شماره ۱۵ باب گذشته.

۶۱- در کافی (۲۰۴- روضه): بسندش از ابی بصیر که امام ششم فرمود:

ای ابا محمّد راستی برای خدا عزّ ذکره فرشته‌هاست که گناه را از دوش شیعه‌های ما بریزند چنانچه باد برگ را از درخت در خزان، و اینست معنی قول خدا «تسبیح گویند بسپاس پروردگار خود و آمرزشجویند برای آنان که گرویدند، ۷- المؤمنون» بخدا نخواسته است با این جز شما را.

۶۲- دلائل الامامه طبری: بسندی از یونس بن ظبیان که از امام ششم اجازه ورود خواستم، معتب بدر آمد و بمن اذن داد، وارد شدم و او با من چون گذشته وارد نشد، چون بآنجا رسیدم بناگاه مردی بصورت امام ششم را دیدم و باو بشیوه گذشته سلام دادم، گفت: ای مرد تو کیستی؟ کافری یا مؤمن؟ برابرش دو مرد که گویا پرنده بر سر آنها است آرام و بیحرکت ایستاده بودند، گفت درآ و در اتاق دوم وارد شدم و بناگاه مردی بصورت امام ششم بود و برابرش خلق بسیاری هم شکل بودند.

گفت: که را خواهی؟ گفتم: امام ششم را، گفت: بر امر بزرگی وارد شدی یا کفر است و یا ایمان و از اتاق مردی برآمد و بیرون در ایستاد و مرا بر در نگهداشت و دیده‌ام را نوری فرا گرفت و گفتم: السلام علیکم یا بیت اللَّه و نوره و حجابه فرمود: و علیک السلام یا یونس و باتاق درآمدم و برابرش دو پرنده سخن می‌گفتند و من سخن امام را میفهمیدم و سخن آنها را نمی‌فهمیدم، چون بیرون شدند فرمود: ای یونس، بپرس، مائیم نور در همه تاریکیها. مائیم بیت المعمور که هر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۷

که در آن درآمد آسود، مائیم عترت خدا و کبریائش.

گوید: گفتم: قربانت چیز عجیبی دیدم، مردی بصورت شما فرمود: ای یونس، ما را وصف نتوان آن سرپرست آسمان سوم بود، و خواهش میکرد از خدا اجازه بگیرم که با برادرش در آسمان چهارم باشد گوید: گفتم: اینان که با تو در خانه بودند؟ فرمود: اینان یاوران فرشته قائم بودند گوید: گفتم: آن دو تا فرمود:

جبرئیل و میکائیل بودند بزمین فرو شدند، و بالا نروند تا این کار بشود، و آنان ۵ هزار بودند ای یونس، بواسطه ما دیده‌ها بینند و

گوشها شنوند، و دلها ایمان بخود گیرند.

بیان «مؤمنی یا کافر» یعنی اگر منکر شوی آنچه را بینی کافری و گر بپذیری مؤمنی.

۶۳- در کافی (ج ۷ ص ۴۳۶): بسندش تا رسول خدا صلی اللّه علیه و آله که خدا را فرشته- ایست دو پایش در پائینتر زمین است تا ۵۰۰ سال راه و سرش در بالاتر آسمان تا ۱۰۰۰ سال میگوید: منزهی تو چه اندازه بزرگی، فرمود: خدا عزّ و جلّ بدو وحی کند آن را نداند کسی که بمن سوگند دروغ خورد.

۶۴- و از همان (۰ ص ۴۳۷): بسندش از ابی جعفر علیه السّلام که خدا تبارک و تعالی خروسی سفید آفریده گردنش زیر عرش است و دو پایش در آخر زمین هفتم بالی در مشرق دارد و بالی در مغرب، خروسها نخوانند تا او بخواند، و چون بخواند دو پر بخواباند و گوید: منزه است خدای بزرگ، نیست مانندش چیزی فرمود: خدا تبارک و تعالی پاسخش دهد و فرماید، کسی که بفهمد آنچه تو گوئی بمن سوگند دروغ نخورد.

۶۵- در درّ منثور (ج ۱ ص ۴۹) از انس که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله فرمود: نخست تلبیه گو فرشته‌ها بودند، چون خدا فرمود: «من در زمین جایگزین گذارم گفتند آیا در آن میگذاری کسی که تباهی انگیزد و خونها ریزد با اینکه، تسبیح گوئیمت و بسپاست تقدیس نمائیم- البقره» و با او ردّ کردند، و خدا از آنها رو گردانید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۸

و شش سال گرد عرش گردیدند و گفتند: لبیک، لبیک، در عذر خواهیت، لبیک از تو آمرزشخواهیم و بتو باز گردیم.

۶۶- و از ابن جبیر است که عمر نماز فرشته‌ها را از پیغمبر پرسید و باو پاسخی نداد، و جبرئیل آمد و گفت اهل آسمان دنیا همه در سجده‌اند تا قیامت و گویند: سبحان ذی الملک و الملکوت، و اهل آسمان دوم راکع تا قیامت و گویند:

سبحان ذی العزة و الجبروت، و اهل آسمان چهارم ایستاده‌اند تا قیامت و گویند:

سبحان الْحَيِّ الَّذِی لا یَمُوتُ.

۶۷- و از ابن عباس که چون دو لشکر در بدر برابر هم شدند برسول خدا وحی آمد و از او رفت و مژده داد بمردم که جبرئیل با لشکری از فرشته‌ها در جناح راست لشکر است و میکائیل با لشکری دیگر در چپ، و اسرافیل در لشکری دیگر ابلیس بصورت سراقة بن مالک شده کمک مشرکانست و میگوید: امروز کسی بر شما چیره نشود از مردم.

و چون دشمن خدا فرشته‌ها را دید پس رفت و گفت: من از شما بیزارم، راستی مینگرم آنچه را شما ننگرید، حارث بن هشام بگمان اینکه سراقه است او را باز- داشت چون سخن او را شنید و زد تو سینه حارث و او را انداخت، و رفت تا خود را بدریا افکند و دو دست برداشت و گفت: پروردگارا از تو خواهم موعدی که بمن وعده کردی (۰۰ ج ۳ ص ۱۶۰).

۶۸- و از حسن در قول خدا «من بینم آنچه شما نبینید» گفت: جبرئیل را دید عبا بر سر دارد و جلو یارانش اسب خود را میکشد و سوار آن نشده (...)

۶۶- و از ابی ذر رضی اللّه عنه که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله فرمود: راستی من بینم آنچه شما نبینید، و شنوم آنچه شما نشنوید ناله کرد آسمان و سزد که ناله کند، در آن جای چهار انگشت نباشد جز فرشته‌ای برای خدا پیشانی بسجده نهاده، بخدا اگر بدانید آنچه من دانم، کم بخندید، و پر بگریید، از زنان در بستر کام نگیرید، و بتپه‌ها در آئید تا بخدا پناه برید که ای کاش من درختی بودم.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶۹

بیان: ... طیّبی در شرح این حدیث گفته: دوست دارم درختی باشم، بسخن ابی ذر بهتر ماند، زیرا پیغمبر خداشناستر از این است که آرزوی حالی کند پست‌تر از آنچه دارد.

و من گویم: این اظهار ترس از خدا است و منافی قرب بخدا نیست بلکه مؤیّد آنست «همانا ترسند از خدا علماء».

۷۰- درّ منثور (ج ۶ ص ۳۲۲) از ابن عباس که خدا نهاده بر آدمیزاده دو نگهبان در شب، و دو نگهبان در روز، عمل او را حفظ کنند و اثر او را بنویسند.

۷۱- و از ابن عباس است که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم فرمود: خدا شما را نهی کرد برهنه شوید، شرم کنید از فرشته‌ها که با شمایند و کرام کاتبین هستند و از شما جدا نشوند مگر در سه حاجت، غائط، جنابت، غسل.

۷۲- و از مردی از بنی تمیم، گفت ما نزد ابی عوام بودیم، این آیه را خواند عَلَیْها تِسْعَهَٔ عَشَرَ بر آنست نوزده ۲۱- المدثر» الفا؟ گفتم: نه بلکه ۱۹ فرشته، گفت تو کجا این را دانستی؟ گفتم: چون خدا میفرماید: «و نساختیم شماره آنها را جز آزمایش برای آنان که کافر شدند» گفت: راست گفتی آنها ۱۹ فرشته‌اند و بدست هر فرشته عمودیست از آهن که دو پره دارد، و با هر ضربت ۷۰ هزار را فرو برد، میانه دو شانه هر فرشته چنین و چنان است.

۷۳- از ابی سعید خدری که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله برای آنها از شب معراج باز گفت، فرمود من و جبرئیل بآسمان دنیا برآمدیم و بناگاه فرشته‌ای بنام اسماعیل که سرپرست آنست دیدم که برابرش ۷۰ هزار فرشته بودند و با هر فرشته ۱۰۰ هزار سپاه و این آیه را خواند «و نداند سپاههای پروردگارت را جز او ۳۲- المدثر» (ج ۱ ص ۲۸۴ درّ منثور).

۷۴- (ج ۶ ص ۲۷۵- درّ منثور) و از ابن عباس که نفرستاده خدا بر پیغمبرش چیزی از قرآن جز بهمراه چهار فرشته نگهبان که آن را حفظ کردند تا به

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۰

پیغمبر رساندند، سپس این را خواند «دانای نهانست و مطلع نکند بر نهان خود کسی را جز رسولی که به پسندد و البته براه اندازد از پیش و از پس او دیده به آنها، ۲۸- الجن» یعنی چهار فرشته «تا بداند که رسالات پروردگارش را رسانده‌اند».

۷۵- (...) و از سعید بن جبیر در قول خدا «البته او براه اندازد از پیش او و از پس او دیده‌بان» گفت: چهار نگهبان با جبرئیل تا بداند محمّد که رسالات پروردگارشان را رسانند، گفت: جبرئیل قرآن را نیاورد جز با او چهار فرشته نگهبان بودند ۷۶- (.. ص ۲۷۶) از ضحّاک بن مزاحم در قول خدا «جز رسولی که پسندد و البته براه اندازد از پیش او و از پس او دیده‌بان» گفت: چون نزد پیغمبر فرشته می‌آمد فرشته‌هائی از پیش و پس او می‌آمدند تا نگذارند شیطان بصورت فرشته درآید.

۷۷- (ج ۵ ص ۲۷۵ درّ منثور) از ابن عباس در تفسیر قول خدا «جز رسولی که پسندید و البته براه اندازد از پیش او و پس او دیده‌بان» گفت: فرشته‌های پی گیر بودند که پیغمبر را از شیاطین حفظ میکردند تا بر او روشن شود وضع آنکه بر او فرستاده شده.

۷۸- (.. ص ۲۹۲): و از سعید بن جبیر «و نیست از ما جز آنکه مقام معلومی دارد، ۱۴۵- الصافات» گفت: فرشته‌هایند، در آسمان جایی نیست جز آنکه در آن فرشته‌ایست بسجده یا ایستاده تا قیامت.

۷۹- (.. ص ۲۹۲) از علاء بن سعد که روزی رسول خدا به همنشینانش فرمود:

آسمان نالید و سزد که بنالد جای پائی در آن نیست مگر آنکه فرشته‌ای در رکوع است یا سجود، سپس خواند وَ إِنَّا لَنَحْنُ الصَّافُّونَ، وَ إِنَّا لَنَحْنُ الْمُسَبِّحُونَ- الصافات.

۸۰- از مجاهد، وَ إِنَّا لَنَحْنُ الصَّافُّونَ وَ إِنَّا لَنَحْنُ الْمُسَبِّحُونَ گفت: نالید آسمان و سرزنش ندارد که بنالد بر آن یک وجب نیست جز فرشته‌ای پیشانی نهاده یا دو

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۱

گام بر آن دارد.

۸۱- ترجمه آن در شماره ۶۹ گذشت.

۸۲- (.. ص ۲۹۳) از حکیم بن حزام که نزد رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم بودیم، فرمود میشنوید آنچه شنوم؟ گفتیم: یا رسول اللَّه چه شنوی؟ فرمود: ناله آسمان، و سرزنش ندارد که بنالد، در آن جای پائی نیست جز فرشته‌ای راکع است یا ساجد.

۸۳- در فردوس الاخبار: از سعد بن معاذ که پیغمبر فرمود: با خلال دهان خود را پاک کنید که جای دو فرشته نگهبان و نویسنده است و راستی مدادشان آب دهن است و قلمشان زبان، و چیزی سخت‌تر بر آنها نیست از مانده خوراک در میان دهن.

۸۴- در سعد السعود: پس از ذکر دو فرشته گماشته ببنده گفت: در روایتی است که بام و شام که میخواهند فرو آیند، اسرافیل کار بنده را از لوح محفوظ نسخه بردارد و بدانها دهد، و چون بام و شام برگردد بدفتر مربوط بهر بنده اسرافیل آن را مقابله کند با نسخه اصل تا روشن شود که برابر آنست.

تکمله‌ایست در مورد حقیقت و صفات فرشته‌ها

بدان که همه امامیه و مسلمانان جز اندکی فیلسوف مآب مسلمان نما که مایه ویرانی اصول و عقائدند اتفاق دارند بر اینکه فرشته‌ها هستند و جسمی لطیف و نورانی و بالدارند دو تا و سه تا و چهار و بیشتر، و بخواست خدا طبق مصلحت میتوانند بهر شکلی درآیند، بالا روند و فرو آیند و پیغمبران و اوصیاء آنها را بینند، و مجرّد دانستن و تعبیر از آنها به عقول و نفوس فلکی و قوای طبیعت و تأویل آیات بسیار و اخبار متواتره در باره آنها باعتماد بر شبهه‌های سست و استبعاد و هم انحراف از راه راست و پیروی از نادانان و کوردلانست.

محقق دوانی در شرح عقائد گفته: فرشته‌ها اجسامی لطیف و توانا بر تشکلات مختلفند، شارح مقاصد گفته آنچه از کتاب و سنت برآید و عقیده أکثر ملّت است اینست که فرشته‌ها جسمی لطیف و نورانی قادر بظهور در اشکال مختلفند، علم و قدرت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۲

بر کارهای سخت دارند، کارشان طاعت است و جایشان آسمانها، رسولان وحی خدایند بر پیغمبران و امنای آنند. شبانه روز تسبیح خوانند و وانگیرند، گناه خدا را در آنچه فرماید نکنند، هر آنچه فرمان دارند انجام دهند «۱».

و گفته: فرشته‌ها نزد فلاسفه عقول مجرده و نفوس فلکیه‌اند، و آنها که هیچ ارتباطی با اجسام ندارند کروبیین نام دارند و طلسم‌چیان معتقدند هر فلکی روحی کلی دارد که سرپرست او است و ارواح بسیاری از آن پراکنده شود، مثل اینکه عرش که بزرگترین فلک است روحی دارد که در همه درونیهای آن اثر کند و از آن ارواح بسیاری برآیند که با اجزاء عرش و اطرافش مربوطند چنانچه نفس ناطقه سرپرست تن است و قوای طبیعی و حیوانی و نفسانی دارد باعتبار هر عضوی و بدین معنا است قول خدا «روزی که برخیزد روح و فرشته در صف، ۲۸- النبأ» و قول خدا «ببینی فرشته‌ها را فراگیرند در گرد عرش بتسبیح و سپاس پروردگارشان ۷۵- الزمر» و چنین‌اند فلکهای دیگر.

و برای هر درجه روحی دانند که اثرش هنگام ورود خورشید بدان ظاهر شود، و همچنان برای همه روزها و ساعتها و دریاها و کوهها و بیابانها و آبادیها و انواع گیاهها و جانداران و جز آن که در زبان شرع هم آمده، فرشته ارزاق، فرشته دریاها، فرشته بارانها، ملک الموت، و جز آن، و خلاصه چنانچه هر تن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۳

را نفس سرپرستی است هر نوعی از انواع بلکه هر صنفی را روح سرپرستی است بعقیده آنها که طبائع نام دارند، طبائع تام آن نوع که از آفات و ترسها نگهش دارند، و أثرش در نوع چون اثر نفس انسانی در شخص ظاهر شود (پایان) رازی در (ج ۱ ص ۲۷۶- ۲۸۰) تفسیرش گفته: میان عقلا خلاف نیست که درجه اشرف عالم بالا وجود فرشته‌ها است چنانچه اشرف عالم خاکی وجود آدمی است جز اینکه در ماهیت و حقیقت فرشته اختلاف است و چند قول دارد.

۱- فرشته مکان دارد و جسمی است لطیف چون هوا و باشکال مختلف درآید و در آسمانها است و این قول اکثر مسلمانانست.

۲- طوائفی از بت‌پرستها گویند فرشته‌ها همان اختران سعد و نحسند که بنظر آنها زنده‌اند و ناطق و سعد آنها فرشته‌های رحمتند و نحسشان فرشته‌های عذاب.

۳- گبران و ثنویه گویند: این جهان دو ریشه ازلی دارد که نورند و ظلمت و هر دو جوهر و شفاف و حساس و مختار و توانا هستند و نفس و صورت و کار و تدبیرشان ضد هم است، جوهر نور خوب و خیرمند، پاک، خوشبو، کریم النفس است شادی آور و بی‌زیان، سودمند و بی‌دریغ، زنده کن و بی‌مرگ و جوهر ظلمت بر ضد آنست، از جوهر نور اولیاء زایند نه به زناشوئی بلکه بتابش چون پرتو از نور بخش و آن اولیاء فرشته‌هایند و جوهر ظلمت دشمن زاید که دیوانند نه بزناشوئی بلکه چون برآمدن سفاهت از سفیه و بنا بر این گفته‌ها و فرشته‌ها موجودات مکانی و جسمانیند.

۴- فرشته‌ها موجوداتی خود دارند ولی لامکان و بی‌جسم و در حقیقت نفوس ناطقه‌اند که جدا از پیکرند و اگر پاک و خالص و خیرمندند فرشته‌اند و اگر پلید و تیره‌اند دیوند.

۵- قول فلاسفه است که: جوهر خوددار لامکانند و در ماهیت از نفوس ناطقه بشریه جدایند و از آنها نیرومندتر و داناترند و چون خورشیدند که نفوس

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۴

آدمیان پرتوی از آنند و دو درجه دارند یکم وابسته باجرام فلکی چون نفوس آدمی که وابسته به تن آنها است دوم بالاتر از اینکه سرپرست فلک باشند و اختران چون نفوس ما نسبت به ابدان بلکه غرق در شناخت خدا و دوستی اویند و در کار پرستش او و فرمانبرداری او، و اینان فرشته‌های مقرب باشند و نسبت آنها بدسته یکم چون نسبت دسته یکم است بنفوس ناطقه آدمیان.

و این دو قسم مورد اتفاق فلاسفه‌اند، و برخی فرشته‌ها را بانواع دیگر معتقدند نیز که فرشته‌های سرپرست احوال جهان خاکی باشند و آنها را فرشته‌های زمینی نامند و اگر خیرمند باشند فرشته باشند و اگر بد باشند و زیانبخش دیوان و شیاطین باشند و دانشمندان اختلاف دارند که دلیل وجود فرشته عقلی است یا منحصر بدلیل شرع است و فلاسفه بر قول اولند.

گویم: برخی دلائل آنها را ذکر کرده و گفته: در برخی کتب تذکیر دیدم چون پیغمبر صلی اللّه علیه و آله بمعراج رفت در یک جا فرشته‌ها را بوضع بازارگردانان دید که در برابر هم بودند، پرسید اینها کجا میروند؟ جبرئیل گفت: نمیدانم جز اینکه از روزی که آفریده شدم آنها را بینم و هر کدام را پیش دیدم پس از آن ندیدم، و از یکیشان پرسیدند از کی آفریده شدی؟ گفت نمیدانم جز اینکه خدا تعالی در هر ۴۰۰ هزار سال اختری آفریند، از آنگاه که مرا آفریده ۴۰۰ هزار کوکب آفریده.

سپس گفته: بدان که خدا در قرآن اصناف و اوصاف فرشته‌ها را ذکر کرده اما اصناف آنها.

۱- حاملان عرش «و بر میدارند عرش پروردگارت را تا آخر آیه، ۱۷- الحاقه.

۲- فراگیرنده‌ها گرد عرش «ببینی فرشته‌ها را فراگیر گرد عرش تا آخر آیه (۷۵- الزمر).

۳- بزرگان فرشته‌ها چون جبرئیل و میکائیل که خدا فرموده «جبرئیل و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۵

میکائیل، ۹۸- البقره، و جبرئیل را بچند چیز وصف کرده.

یکم: وحی آور بانبیاء «فرو آورد او را روح الأمین، ۱۹۳- الشعراء.

دوم: اینکه او را بمیکائیل مقدم داشته.

سوم: او را دوم خود نام برده «راستی خدا مولای او است و جبرئیل ۴۰- التحریم).

چهارم: او را روح القدس نامیده.

پنجم: یار دوستان خدا است و مقهور ساز دشمنان او با هزارها فرشته نشان دار.

ششم: باو شش لقب داده «راستی که او رسولی است کریم- تا فرموده- امین ۱۹- ۲۱- التکویر، و یکی از آنها هم اسرافیل صاحب صور و دیگر عزرائیل قابض ارواح است که یاورانی دارد.

۴- فرشته‌های بهشت «و فرشته‌ها از هر در بر آنها درآیند تا آخر آیه، ۳۳- الرعد».

۵- فرشته‌های دوزخ «بر آنست نوزده و ننهادیم یاران دوزخ را جز فرشته‌ها ۳۰- ۳۱- المدثر» و رئیس آنها مالك است «ای مالك حکم کند در باره ما پروردگارت ۷۷- الزخرف» و نام همه «زبانیه است» «البته بخوانیم زبانیه را، ۱۸- العلق».

۶- فرشته‌های گماشته بآدمیزاده که فرموده «از راست و از چپ نشسته‌ایست لفظی نگوید جز اینکه نزد او رقیب و عتیدند، ۱۷- ق» و قول خدا «از او است پی‌گیرها تا آخر آیه، ۱۱- الرعد» و قول او «و میفرستد بر شما نگهبان، ۶۱- الانعام».

۷- گماشته‌های باحوال این جهان وَ الصَّافَّاتِ صَفًّا، ۱- الصّافات و قول او فَالْمُدَبِّراتِ أَمْراً، ۵- النازعات و از ابن عباس است که: برای خدا فرشته‌ها است جز حافظان که نویسند هر برگی از درخت افتد، و چون یکی از شما در بیابانی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۶

درمانده شد، فریاد زند: کمك کنید ای بندگان خدا.

اما اوصاف ملائکه از چند وجه است.

۱- رسولان خدایند «سازنده است فرشته‌ها را رسولان، ۱- الفاطر» و قول او «خدا برگزیند از فرشته‌ها رسولان، ۷۵- الحج».

۲- قربی از شرافت بخدا دارند و همانست مقصود از قول خدا «و آنان که نزد اویند تکبر نورزند، ۱۹- الأنبیاء» و قول خدا «بلکه بنده‌هائی ارجمندند ۲۶- الأنبیاء».

۳- وصف فرمان‌بری آنها از چند راه.

یکم: حکایت خدا از آنان «ما تسبیح خوانیم بسپاست و تقدیس کنیم برایت ۳۰- البقره» و اینکه گفته‌اند «و راستی که ما در صف باشیم، و راستی که تسبیح‌کننده‌ایم، ۶۶۵- ۱۶۶- الصافات» و خدا آنها را در این دروغگو نشمرده.

دوم: پیشتازی آنها بانجام فرمان خدا که فرموده «بیدرنگ فرشته‌ها همه سجده کردند ۳۷- ص».

سوم: کاری جز بفرمان و غدقن او نکنند که فرمود «در گفته بر او پیشی نگیرند و بفرمان او کار کنند، ۲۷- الأنبیاء».

چهارم: وصف نیروی آنها از چند راه.

یکم: اینکه حامل عرشند و هشت از آنها عرش را بردارند با اینکه کرسی در آنست و از عرش کوچکتر است و خود بزرگتر از هفت آسمانست چون خدا فرماید «فرا دارد کرسیش آسمانها و زمین را، ۲۵۵- البقرة».

دوم: اینکه بلندی عرش تا آنجا است که وهم بدان نرسد و دلیلش قول خدا تعالی است «برآیند فرشته‌ها و روح بسوی او در روزی که ۵۰ هزار سال است» و آنان نیروئی دارند که در یك لحظه از آن فرودآیند.

سوم: قول خدا «و دمیده شود در صور تا آخر آیه، ۵۱- یس» و نیروی صاحب صور تا آنجا است که بیک دمیدن هر آنچه در آسمانها و زمین است بیجان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۷

کند و بدمیدن دوّم همه زنده شوند.

چهارم: نیروی جبرئیل تا آنجا رسید که کوههای قوم لوط را با شهرهای آنها یکباره از جا برکند.

۵- وصف ترس آنها از خدا و دلیلش چند وجه است.

یکم: با پر عبادتی و بی‌گناهی ترسان و هراسانند تا آنجا که گویا عبادات خود را گناهان دانند، خدا فرموده «و می‌ترسند از خدا بر فراز خود، ۵۰- النحل» و فرموده «از ترس خدا نگرانند و هراسان، ۵۸- المؤمنون».

دوم: از بیهقی در شعب الایمان از ابن عباس که: در این میان که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله در یکسو بود و جبرئیل با او بود، در این میان افق آسمان شکافت و جبرئیل کوچک شد و درهم رفت تا آخر آنچه بروایت سیوطی در باب آینده آید (پایان).

من گویم: گر چه در آغاز سخن خود گفته: بیشتر مسلمانان فرشته‌ها را جسم دانند، ولی از پایان سخنش روشن است که مخالف آن جز نصاری و فلاسفه که هیچ شرعی باو ندارند نیستند، زیرا در همه چیز برأی پست و خرد ناتوان خود سخن گفته‌اند.

و میگویم: از سید مرتضی پرسیدند، چگونه جبرئیل بصورت دحیه کلبی وحی به پیغمبر فرو می‌آورد، آیا خود میتوانست بصورتی دیگر گردد یا خدایش او را چنین میکرد، و اگر پیغمبر از جز صورت جبرئیل قرآن را میشنید که مورد اعتراض است و اگر از جبرئیل میشنید چگونه بصورت بشر بود و روایت است که شیطان و پری هم این قدرت تشکل را دارند، درخواست که آن را توضیح دهید و دیگر اینکه جبرئیل وحی را از خدا میشنید یا از حجاب و چگونه باو میرسید، و دیگر اینکه جبرئیل اوصاف خدا را بیش از ما میدانست یا مانند ما، و در کجای آسمان است، و آیا چون جبرئیل بخدا متوجه میشد مانند ما در باره او سرگردان بود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۸

چه که وهم بدو نرسد یا او و دیگران فرشته‌ها در شناخت خدا بر ما امتیازی داشتند؟ جواب: نزول جبرئیل بصورت دحیه کلبی بدرخواست پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم بوده، و تشکّل او بقدرت خود او نبوده بلکه خدا او را براستی بدین صورت نموده نه بصورت سازی، و آنچه پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله شنیده از خود جبرئیل بوده که قرآن را بدو خوانده، و اما ابلیس و جن قادر بر تشکل نیستند و هیچ قادری نتواند صورت خود را عوض کند، و اگر مصلحت باشد خدا او را بصورت دیگر میگرداند، و جبرئیل بسا که وحی را از کلام خدا میشنیده و یاد میگرفته، و رواست که آن را از لوح محفوظ میخوانده.

و اما آنچه جبرئیل از صفات خدا میدانسته از راه دلیل و تعقل بوده، و مانند دانشمندان دیگر است، و امّا جای او روایت است که در آسمان چهارم است، و اما آنچه در نهاد او بیاید جائز نیست باعث سرگردانی او باشد و تردید کند، زیرا معصوم است و زشتی از او نسزد (پایان).

در برخی از آنچه افاده کرده اعتراض است و بر اندیشمند نهان نیست و از او رحمهٔ اللَّه علیه پرسیدند که: چون اهل بهشت در بهشت درآیند تکلیف فرشته‌ها چیست؟

آیا با آدمیان در آن بمانند، و مردم آنها را ببینند و چون آدمیان میخورند و مینوشند، یا تسبیح و تقدیس میکنند؟ و آیا تکلیف از آنها ساقط می‌شود؟ و آیا جن چه وضعی دارند؟

جواب: رواست با آدمیان در بهشت باشند، و رواست در بهشت دیگر باشند زیرا بهشت بسیار است: بهشت خلد، بهشت عدن، جنّهٔ المأوی و جز آن که خدا نام نبرده، اما دید آدمی از آنها درست نیست مگر بر یکی از دو وجه.

۱- خدا دید چشم آدمی را تا آنجا نیرو دهد و بیفزاید که آنها را توانند دید.

۲- فرشته جسم زمختی شوند که بدید آدمی آیند، و اما خوردن و نوشیدن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷۹

آنها رواست زیرا پاداش لذت بخشی به آنها دهد و رواست لذت آنها در خور و نوش باشد، و امّا تکلیف آنها ساقط می‌شود، زیرا تکلیف و پاداش با هم نمی‌شود، سخن در باره جن هم همین است.

شیخ مفید- ره- در کتاب مقالات گفته: قول اینست که ائمه کرام کلام فرشته‌ها را میشنیدند گرچه شخص آنها را نمی‌دیدند و من گویم از نظر عقل رواست که آنها را ببینند، و در باره صدیقان شیعه و معصوم از گمراهی ممتنع نیست، و صحت آن در باره أئمه علیه السّلام رسیده، و از شیعیان ابرار و اخیار با حجت و برهان نام برده شده و آن مذهب فقهاء امامیه و محدّثان آنها است.

ولی بنی نوبخت و جمعی از أهل امامت که معرفت ندارند باخبار و خوب فکر نکردند آن را منکر شدند و گفته است: رواست

محتضر فرشته‌ها را بچشم بیند بواسطه آنکه خدا دید او را بیفزاید تا جسم شفاف و رقیق آنها را بنگرد.

و گفته است: گفته‌ای در فرود آمدن دو فرشته بر مرده‌ها در گور و پرسش از اعتقاد آنها.

من گویم: این درست است و مورد اتفاق شیعه و محدّثانست و تفسیر خلاصه‌اش اینست که خدا بهر که خواهد نعمت دهد پس از مردنش دو فرشته بنام مبشّر و بشیر بر او فرود آرد و از پروردگارش جلت عظمته و از پیغمبرش و از ولیّش بپرسند و بحقی که در دنیا معتقد بوده پاسخ دهد، و غرض از پرسش آنها، نشانه‌گیری برای نعمتی است که او را سزد، در پاسخ لذت آن را دریابد، و هر که را خدا خواهد عذاب کند در برزخ دو فرشته بنام ناکر و نکیر بدو فرود آرد و بعذابش گمارد، و منظور از بازپرسی او نشانه‌گیری برای عذابیست که او را سزد بواسطه جواب مشوّش یا اظهار اعتقاد بد یا اشتباه یا درماندن از جواب، و دو فرشته باصحاب قبور فرو نشوند مگر بوجهی که ما ذکر کردیم.

سید داماد هم به پیروی از فلاسفه در این باره گفته: نزول وصف چیزی شود که در ذات خود جایی دارد و اعراض را نشاید خصوص آنها که مستقر نیستند مانند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۰

اصوات و وصف قرآن به نزول خواه از نظر حروف ملفوظه یا معانی محفوظه آن باشد باعتبار محل آنست و آن فرشته‌ایست که سخن قرآن را از خداوند بشنیدن یا درک روحانی برگرفته یا از لوح محفوظ حفظ کرده و آن را به پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم آورده، و این هم نشاید مگر بگفته کسی که فرشته‌ها را جسم داند، و آن سخن مردم تحصیل نکرده است.

ولی حق صریح که عقیده حکماء الهی و تحصیل کرده‌های مسلمانست اینست که فرشته‌ها چند گروهند، سفلی و علوی، زمینی و آسمانی، جسمانی و مجرد، و هر گروهی شعوب و طبقاتی دارد چون قوای منطبعه، طبائع جوهریه، ارباب أنواع نفوس مفارقه آسمانی، جواهر عقلی مجرّد، با طبقات انواع و انوار خود که یکی از آنها روح القدس است که در دل قدسی روانان باذن خدا میدمد «و نداند لشکرهای خدا را جز خود او، ۳۱- المدثر».

و در حدیث است از او علیه السّلام که «نالد آسمان و سزد که بنالد در آن جای پائی نیست مگر آنکه فرشته‌ای ساجد است یا راکع» و بنا بر این مطلب نهان نیست، جز اینکه ظهور عقلانی را برای نفوس أنبیاء نزول نام شود از نظر تشبیه هیولای عقلی و ارتباط روحانی او به نزول جسمی و پیوست مکانی، و نزول فرشته استعاره تبعیّه باشد و اینکه گوئیم (نزل القرآن فرو شد قرآن) مجاز مرسل باشد بتبع آن استعاره تبعیه.

ولی من گویم هیچ کس از من خوشدل نشود که این را بهیچ وجه صحیح شمارم چون مخالفتی است با همه فرق است اسلامی، و احادیث متواتره، و شکستی است در قوانین عقلی فلسفی و نسخ ضوابط مقرره بیانیه است چون امّت اتفاق دارند که پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم جبرئیل و فرشته‌های مقرّب را بچشم جسمانی میدید، و سخن خدای کریم را از زبان آنها با گوش جسمانی خود می‌شنید.

و قانون درست حکمت اینست که ملاک دید بشری و حسی نقش گرفتن صورت است در حسّ مشترک، و همانا آنچه دیده شود از چیزی که برابر حس است صورت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۱

ذهنی آنست که نقش شده و هویت خارجی بالعرض دیده شود و بطور مجاز گرچه برابر بودن وجود او شرط دید است، و دو عدسی دیده وسیله رساندن بحس مشترکند نه آنکه لوح نقش آن باشند، و روش شنیدن هم همین است، و افاضه نیروی دید و شنید بطور مطلق از آفریننده صور است.

چون نفس یکسره در تن فرو شده و جز او همتی ندارد، و کششی بعالم قدس حق در او نیست، حس مشترک راهی برای نقش صور

ندارد جز از حس ظاهر، و نمود ماده خارجیه در برابر او، و اگر نفسی فطرت قدسی دارد، و در جوهر آفرینش خود روشنگر است و تحصیل خصال پاک کرده، گوهر تابناک شده و بعالم عقل وابسته گردیده و تا آنجا رسیده که بخلع بدن نیرو یافته و برفض حواس تن و اندر خود تواند فروشد هرجا خواهد و هر زمانی خواهد بفرمان پروردگار خود.

قوت متخیله او نیز چندان گرفتار عالم ظاهر نیست و تواند از عالم غیب دریافت کند، چون از دام طبیعت رسته، خود را برشته جان بسته و تواند بروح القدس پیوست و بهر فرشته مقرب که خدا خواهد تا علم و حکمت از آنجا در وی نقش بندد و بتابد، چون آئینه زلال در برابر خورشید ولی چون بهر حال نفس در جهان ماده گرفتار است و بدست سپاه جسد دچار است آنچه از عالم غیب در برابرش نمود کند باید مناسب جهان ماده گردد و فرشته بصورت بشر در نظر او جلوه‌گر شود که سخنهای منظمی شنیده شود از طرف خدا سخن گوید، چنانچه خدا فرموده «پس فرستادیم نزد او روح خود را و مجسم شد در برابر او آدمی درست، ۱۷- مریم».

و مقصودم اینست که صور شنیدنی و دیدنی در لوحه نقش‌گیر نقش بندد نه از راه حس ظاهر که صماخ گوش و پرده دیده‌اند، بلکه از بالا فرود آیند تا فرا خور او شوند و در او نقش بندند، و در شنیدن و دیدن معمول شنیده شده و دیده شده از مواد خارجیه برداشت میشوند و بالا میروند تا بلوح نقش‌گیر حس مشترک، و از آنجا بالا میروند بخیال و متخیله و از آنجا بالا میروند بعالم نفس عاقله.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۲

ولی در دید فرشته و شنیدن وحی که خود دید و شنید است کار برعکس است و فیض الهی از عالم امر بنفس میرسد پاک و مجرّد و از آنجا بعالم خیال فرو می‌شود تا آن را مفصل و پیوست بعبارتی منظم درک میکند و این صورت متحققه در عالم خیال بحس مشترک فرو می‌آید و سخن را میشنود و شخص را می‌بیند و این بهترین اقسام وحی است.

و گفته‌اند وحی اینست که عقل فعال با الفاظ شنیدنی و مفصلی نفس را مخاطب میسازد، و آن را درجات چندی است در برابر درجات متفاوته نفس آماده، و بسا که دید و شنید بدین ترتیب از یکسو نباشد بلکه از هر سو باشد.

و در حدیث است که حارث بن هشام از رسول خدا پرسید چگونه وحی بتو آید؟ فرمود گاهی مانند نوای زنگ آید و آن سخت‌تر است و از من برود و آنچه گفته حفظم بماند، و گاهی فرشته چون مردمی مجسم شود و با من سخن گوید و من آنچه گوید حفظ کنم.

و بسا نفس روشنگر در زمانی کاملتر است و چون از جهان حس رو برگرداند و بروح القدس پیوندد بدید عاقله خود نمود روح القدس را بصورت اصلی او بنگرد چنانچه در حدیث آمده که یک بار جبرئیل بصورت ویژه خود نزد پیغمبر صلی اللّه علیه و آله آمد و گویا همه جهان را پر کرده بود، و در درجات پائین‌تر از مرتبه‌های نبوت بسا که فرشته‌های خدا را بیند و سخن خدا را از آن شنود ولی در خواب نه بیداری.

و تحقیقش همانست که دانستی جز اینکه کار در اینجا بهمان نیروی متخیله بسامان میرسد که بوسیله آن نظم و تفصیل آنچه در عالم ملکوت دیده انجام شود و صورت و عبارت بحس مشترک نرسند، و خوابهای درست عارفان و صالحان هم بهمین روش است جز اینکه بپایه نبوّت نیست و بنهایت کمال نباشد و در حدیث است که آن ۴۶/ ۱ یا ۷۰/ ۱ از نبوّت باشد باختلاف درجات که درجه کاملترش از آن (محدّثین) است بفتح دال از تحدیث، و آنها کسانیند که از عالم حس بعالم غیب صعود کردند،

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۳

و بسا که در بیداری هم آوازی از درون خود شنوند ولی شخص نمود داری را بچشم نبینند.

و در کتاب حجهٔ کافی کلینی- رضی الله عنه- در فرق میان رسول و نبیّ و محدّث است که ائمه علیهم السلام محدّث و مفهّمند (ج ۱ ص ۲۷۰) و چون مسأله از راهش بتو روشن شد پدید گردد که جمله (نزل الملک، فرو شد فرشته) مجاز عقلی است، دو واژه

جمله معنی حقیقی خود را دارند و مجاز در اسناد است زیرا نزول در حقیقت از آن صورت نمودار است و بالعرض بجوهر مجرّد قدسی که فرشته است نسبت داده شده، در اینجا استعاره بکار نرفته، چنانچه گوئیم، آنکه در کشتی است حرکت کرد، و گوئیم: من حرکت کردم، یا ساکنم، یا زید را دیدم در صورتی که مقصود وجود عینی او است نه صورت ذهنی نقش بسته در حسن مشترك و همچنانست در همه مقولاتی که ما نسبت بآنها بالعرض متصف هستیم.

و امّا جمله (نزل الفرقان قرآن فرود آمد) مجاز است و استعاره تبعیه دارد، چون نازل حقیقی محل آنست که نمودار فرشته است بصورت بشری، یا اینکه مجاز در اسناد است نه در کلمه بنا بر اینکه اصوات و الفاظ عرض قائم بزبان گوینده نیستند بلکه عارض هوا هستند و حرکت زبان سبب آنها است.

اگر گوئی: تو مطلب را در افاده خود بر قول بانطباع در دیدن بنیاد کردی و بنا بر دو قول دیگر چه گوئی؟.

۱- دید اینست که شعاعی بفیض الهی از درون چشم برآید بشکل مخروط و در هوای میانه آن و مرئی قرار گیرد و دید محقق شود.

۲- دید یك فیض بخشی اشراقی است از جانب مبدأ که مایه کشف ابصاریست نامرئی و عدسی چشم در برابر هم باشند.

گویم: من از این باك ندارم زیرا این اختلاف سه قولی در دید از مواد خارجیه است و از راه عدسی دیده بمذهب معمول نه در ابصار از درون و از راه غیب بدون دریافت از ماده خارجیه، بعلاوه هر سه قول در لوازم با هم موافقند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۴

و بیشتر حکماء روش انطباع را پذیرایند و حق همانست، و آنچه یك دسته از اشراقیان گفته‌اند که: ابصار عبارت از یك صور مثالی آویخته میان دیدگر و دید شده است تا دید در آئینه و صور خیالیه صرف و امور وحی را تصحیح کنند، برهانی برایش نیافتم، بلکه بصورتسازیهای صوفیه بیشتر ماند تا بقوانین حکماء، و تفصیل سخن در این باره بعهده کتب برهانی ما است (پایان).

و شاید او- ره- خواسته مطلب را از نظر فلسفه مآبان تحقیق کند، و نوشابه حقیقت را بسراب آراء منحرفان آمیخته با اینکه دو راه از هم جدایند، و حق در این میانه روشن است، و از آنچه گفتیم حق پدید گردد و باز هم خواهیم گفت.

۸۵- میگویم: بچند سند معتبر برای ما روایت شده این دعاء امام چهارم علیه السّلام در صلاة بر حمله عرش و هر فرشته مقرب: بار خدایا، و حاملان عرشت که وانگیرند از تسبیحت و دلگیر نشوند از تقدیست، و خسته نشوند از عبادتت، و کوتاهی روا ندارند در فرمانت، و از شوق بتو غفلت نورزند، و اسرافیل صاحب صور که بر پا است چشم براه اجازه تو است و رسیدن وقت تا با یك دمیدن همه خفته‌های گور را بیدار کند، و میکائیل که نزد تو آبرو و مقام بلندی دارد، و جبرئیل امین وحی تو که مطاع اهل آسمانها است، و پا بر جا در برت، و مقرب درگاهت و آن روح که سره فرشته‌های حجب است، و آن روح که از فرمان تو است.

بار خدایا رحمت کن بر آنان و بر فرشته‌ها که فروتر از آنهایند، از آنها که در آسمانهایت باشند، و امانت دار پیامهایت، و آنان که از مداومت دلتنگ نشوند، و از رنج خسته و مانده نشوند و سست نگردند، و دلخواه از تسبیحت بازشان ندارد، و غفلت از تعظیمت آنها را نبرّد، دیده‌هاشان بزیر است، چشم بتو نیندازند گردن فرودند و پیوسته شیفته توانند پر در یاد نعمت‌های توانند، و در برابر عظمت و جلال کبریائت فروتنند، و آنان که چون بینند دوزخ بر نافرمانان بغرّد گویند منزهی تو، ما بسزاواری تو پرستشت نکردیم.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۵

رحمت فرست بر آنها و بر روحانیین از فرشته‌هات و نزدیکانت و پیام‌رسانان برسولانت، و امینان بر وحیت، و آن تیره‌ها که ویژه خود ساختی و از خوراك و نوشابه بتقدیس خود آنها را بی‌نیاز کردی، و درون طبقه‌های آسمانهایت جا دادی و آنها که چون قیامت رسد بر اطراف آسمانها باشند، و بر خازنان باران، و راننده‌های ابر، و آنکه از آواز راندن ابرش جنجال رعد شنوده شود، و چون وزش ابر را بدو بشنا اندازی آتشبارهای برق بدرخشند و به آنها که برف و تگرگ را بدرقه کنند، و با قطره‌های باران که فرو ریزند بزمین آیند، و سرپرستهای خزائن بادها و گماشته‌های بکوهها تا از جا نکنند.

و آنان که اوزان آبها را بـدانها آموختی، و پیمانه‌های بارانهای سـخت و طوفانی و پیکان بلا آور از فرشـته‌هات، و پیک‌های فراوانی بخش، و آنان که سـفیران ارجمند و نیکند، و نگهبانان گرامی نویسـنده، و ملك الموت و یاورانش، و منکر و نکیر و مبشّر و بشیر، و رومان فتان القبور، و طواف‌گران بر بیت المعمور، و مالك و خازنها، و رضوان و خادمان بهشـتها، و آنان که نافرمانی خـدا نکنند در هر فرمانی و انجام دهند آنچه فرمان دارند، و آنان که گویند «درود بر شـما برای شـکیبائی شما، وه چه خوب سرانجام خانه‌ایست» و زبانیه‌ها که چون بدانها گفته شود «بگیریدش، بندش نهید بدوزخش اندازید، ۲۳- الحاقه» بدو بشتابند و مهلتش ندهند.

و آنـان که یادشـان را از دل بردیم و مقامشان را نزد تو نـدانیم، و نـدانیم بچه کاری آنها را گماردی، و سـکّان هوا و زمین و آب، و آنـان که سـرپرست مردمنـد، رحمت فرست بر آنها روزی که هر کس با راننـده و گواهی آیـد، و رحمت فرست بر آنها رحمتی که کرامت بر کرامت آنهـا فزائی، و پـاکی بر پـاکی آنهـا، بـار خـدایا چون رحمت فرستی بر فرشـته‌ها و پیـامبرانت و دعای ما را بـدانها رساندی، بر ما هم رحمت فرست برای گفتار خوبی که در باره آنها توفیق بما دادی، زیرا تو جواد و کریمی.

تبیان: گویم این دعا در صحیفه کامله مشهوره هم هست و در روایات دیگر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۶

چنانچه در مجلـد آخر بیان کردیم و در اینجا توضـیحاتی در شـرح آن بـدهیم گرچه در کتاب الفرائـد (الفوائـد خ ب) الطریفه بطور نهانی در آن سخن گفتیم.

«اللهم و حملهٔ عرشـك ...» و او برای عطـف بر جمله‌هـای دعـای پیش است، یـا عطـف قصه است بر قصه، و گفته‌انـد زائـد است یا استینـاف یـا عطـف به ادعو است که از اللهم فهم شود، و جز دو تـای اولی همه بعیدنـد، و مقصود اینست که حاملاـن عرش سـزاوار رحمت تواند و معانی عرش گذشت و مناسب در اینجا همان جسم بزرگی است که بر دوش فرشته‌ها است.

تسبیـح و تقـدیس هر دو بمعنی منزه دانسـتن از عیب و نقص است، و بسا که یکم تنزیه ذاتست و دوم تنزیه صـفات ... فرشـته موکل بصور و آن شاخی است که در آن بدمـد چنانچه خـدا فرموده «دمیده شود در صور و جان دهد هر که در آسـمانها و زمین است جز آنکه خـدا خواهـد، سـپس دمیـده شود در آن بار دیگر و ناگاه همه ایسـتاده‌اند و نگاه میکنند، ۴۸- الزمر» و خـدا فرمود: «نیست جز یک آواز و بناگاه همه نزد ما حاضر شده‌اند، ۵۳- یس» و تفصیلش در کتاب معاد گذشته.

«رهائن قبور» بسا مقصود کسانی باشـند که مرده‌ها را تا روز قیامت در آنها نگهدارنـد، یا مردها که گرو کردار خود هسـتند، چنانچه خـدا فرموده: «هر کسـی بدان چه کرده گرو است، ۳۸- المـدثّر» و از پیغمبر صـلی اللّٰه علیه و آله روایت شده که جان شـما در گرو کردار شـما است، آنها را باسـتغفار آزاد کنید، و مانند آن در اخبار بسیار است ... و امام بذکر نفخه دوم اکتفاء کرده، چون سخت‌تر است و نزدیکتر بقیامت، و احتمال اینکه کلمه اذن و امر اشاره بنفخه یکم باشد بعید است.

میکائیل از بزرگان فرشـته‌ها است، و روایت است که رئیس فرشته‌های گماشته بارزاق مردم است چون فرشته‌های ابر و رعد و برق و باد و جز آن، و در آن چند املاء است، میکال چون قنطار، میکائیل و میکئیل، و میکائل و میکئل.

جبرئیـل هم از بزرگتران فرشـته‌ها است و چنـد تلفـظ دارد، جبرئیـل، جبرئل جبریل چون قنـدیل، جبرالّ بلام تشدیـد دار و جبرائیل و جبرائل، گفته‌اند بمعنی عبد اللّٰه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۷

است یـا صـفوهٔ اللّٰه او پیـک وحی است بر همه پیغمبران یـا بخصوص اولو العزم، یا برخی دیگر هم و او را مطاع و امین وصف کرده اشاره بقول خدا تعالی (مُطاعٍ ثَمَّ أَمِینٍ، ۲۱- التکویر).

«و روح سرپرست بر فرشته‌های حجب» معنی حجب گذشته و این دلیل است که روح رئیس فرشته‌های موکل بر حجب است و ظاهر اینست که یک شـخص است و بسا مقصود اینست که هر فرشـته گماشته بر حجابی روح است «و روحی که از فرمان تو است» اشاره

است بقول خدا «پرسند از روح بگو روح از فرمان پروردگار من است، ۸۵- بنی اسرائیل» و ظاهر این عبارت اینست که روح از جنس فرشته‌ها است یا مانند آنها است که از باب تغلیب نام آنها را گرفته و مقصود روح آدمی نیست، و در باره آن میان مفسران اختلاف است چنانچه در باب نفس و روح بیاید و گفته‌اند: روح انسان است: گفته‌اند مقصود جبرئیل است، و ظاهر دعاء اینست که جز او است.

و گفته‌اند از بزرگان فرشته‌ها است و آنست که خدا تعالی فرموده «روزی که بایستند روح و فرشته‌ها در صف، ۳۸- الأنبیاء» و از امیر المؤمنین علیه السّلام روایت است که ۷۰ هزار چهره دارد، و در هر چهره ۷۰ هزار زبان، در هر زبان ۷۰ هزار لغت، و خدا را بهمه این لغات تسبیح گوید، و خدا با هر تسبیحی فرشته‌ای آفریند که تا قیامت با فرشته‌ها پرواز کند، و خدا آفریده‌ای بزرگتر از روح ندارد جز عرش، و اگر خواهد همه آسمانها و هفت زمین را یک لقمه سازد و ببلعد، و جواب در این صورت اینست که او از غرائب آفریده‌های خدا است.

و گفته‌اند خلقی است بزرگ و از فرشته‌ها نیست، از آنها بالاتر است و این اظهر است از اخبار دیگر چنانچه کلینی (ج ۱ ص ۲۷۳) کافی و علی بن ابراهیم و صفار و دیگران بسندهای صحیح از ابی بصیر روایت کردند که پرسیدم از امام ششم از قول خدا عزّ و جلّ «و پرسندت از روح بگو روح از فرمان پروردگار من است» فرمود: آفریده‌ایست بزرگتر از جبرئیل و میکائیل، بهمراه رسول خدا صلی اللّٰه علیه و آله بود و با ائمه علیهم السلام است و او از ملکوتست.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۸

و کلینی در (ج ۱ ص ۲۷۴- کافی) باسناد خود روایت کرده که مردی نزد امیر المؤمنین علیه السّلام آمد و از روح پرسیدش که آیا او جبرئیل نیست و امیر المؤمنین باو فرمود: جبرئیل از فرشته‌ها است و روح جز جبرئیل است، و بارها همان را بدان مرد گفت، و او گفت البته چیز بزرگی گفتی، کسی نه پندارد که روح جز جبرئیل است، امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: تو خود گمراهی و از گمراهان روایت میکنی خدا عز و جل میفرماید به پیغمبرش صلی اللّٰه علیه و آله «و فرو فرستد فرشته‌ها را با روح، ۲- النحل» و روح جز فرشته‌ها است، و اخبار در این باره گذشت و اینکه در دعایش روح را با فرشته‌ها آورده از باب تغلیب است چنانچه دانستی یا از راه تقیه طبق عقیده مخالفین است.

«و بر فرشته‌های فروتر» بحسب مکان چون گذشته‌ها حاملان عرش و کرسی و ساکنان آنها بودند و حجب و اینها بالاتر از هفت آسمانند یا بحسب درجه و مقام یا هر دو.

«و امانت داران پیامهای تو» دلالت دارد که تبلیغ پیام منحصر به جبرئیل نیست، و ممکن است اینها بر جز اولو العزم فرو شوند یا گاهی هم بدانان، چنانچه برخی اخبار بر آن دلالت دارد، یا مقصود وسائط میان خدا و جبرئیل است چون قلم، لوح و اسرافیل و جز آن که گذشت، و در بعضی اخبار قدسیه است که: از رسول خدا صلی اللّٰه علیه و آله از جبرئیل از میکائیل، از اسرافیل، از لوح، از قلم، از خدا عزّ و جلّ یا مقصود پیکها است که بفرشته‌های ابر و باران و عذاب و رحمت و دیگر فرشته‌های گماشته بر امور بنده‌ها آیند، یا فرشته‌های گماشته بر دو لوح که همه کتب آسمانی در آنها ثبت است، یا آنان که در شب قدر بانبیاء و اوصیاء فرو شوند.

«آنان که از پیوسته کاری دلتنگی ندارند، درماندگی از خستگی و سستی ندارند» این عبارت برای عموم است پس از ذکر افراد خاص زیرا که آن و پس از آن حال همه فرشته‌ها است و شامل فرشته‌های زمین هم میشوند، بلکه فرشته‌های حجب و عرش و کرسی، یا خاصی است پس از عام برای ذکر برخی صفات که بحسب

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸۹

ظاهر ویژه برخی از آنها است که بعد از این هستند، و ذکر این اوصاف هم منافات ندارد زیرا اینها کمال آنها هم هستند، و مجموع اوصاف مخصوص بدانهایند یا عطف تفسیریست برای بیان برخی اوصاف ثابته آنها، و ذکر سبب سزاواری بطلب رحمت. «شهرت

آنها را از تسبیح تو باز ندارد» یعنی شهوت ندارند.

«دیده‌هاشان خاشع است و نظر بسوی تو بر ندارند» در برخی نسخه‌ها است که نظر بسوی تو نیندازند، و بسا مقصود اینست که از شرم سر بزیر دارند یا از ترس، یا دیده بدان سو دارند که خدا قبله آنها ساخته و بسوی عرش چشم نیندازند.

و بسا که مقصود نظر دل است یعنی در ذات و صفاتت نیندیشیدند و بدان چه خرد آنها نرسد و ظاهر اینست که این دو وصف از برخی فرشته‌ها است چنانچه در خبر معراج گذشت و بسا که عمومی باشد «و آنان که چون بنفس کشیدن دوزخ بنگرند بر نافرمانهای تو» ترسند از اینکه مقصر باشند در عبادت تو و گویند «سبحانک ما عبدناک حق عبادتک».

یعنی تو را منزه دانیم از اینکه عبادات ما تو را سزد، زیرا چون سختی کیفر خدا را نگرند بخود بنگرند و کردار خود و بزرگی و جلال خدا و دریابند که کردارشان قاصر است از آنچه خدای سبحان را سزد و باو پناه برند و بتقصیر خود اعتراف کنند، و برحمت و عفو و کرمش پناه گیرند، یا اینکه چون با شنیدن صوت عذاب بر خود ترسند که مبادا بناحق دچار کیفر شوند، خدا را از آن منزّه شمارند و خود را مستحق آن دانند.

و والد- ره- میگفت: بسا که این اظهار تعجب باشد از مخالفت دوزخیان تا آنکه به کیفر سزاوار شدند یا از آواز هراس آور غیر عادی، و این توبه آنها باشد از مکروه، و بسا بقصد شفاعت گنهکاران باشد که خود را با آنها پیوسته و گفتند: خدایا ما مقصریم بما و آنها همه رحم کن.

«و بر روحانیان از فرشته‌هایت» در نهایه گفته فرشته‌های روحانی با راء

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۰

ضمه دار و فتحه دار است و منسوب بروح که جانست یا روح بفتح که نسیم بهشت است و الف و نون برای نسبت فزوده شدند، و مقصود اینست که اجسامی لطیفند و دیده آنها را درک نکند (پایان) و آنچه گفته‌اند: که جوهر مجرّد عقل و نفسند رجم بغیب است و آنچه معلوم است نوعی از فرشته‌هایند «و حملهٔ غیب ...» غیب دو قسم دارد.

یکم: آنکه دلیلی ندارد و مقصود است از قول خدا «و نزد او است کلیدهای غیب، و جز او کسی نداندش ۵۶- الانعام».

دوم: آنچه دلیلی دارد چون صانع و اوصافش و روز باز پسین و احوالش بیضاوی چنین ذکر کرده، و مقصود در اینجا یا خصوص یکم است یا احم «و المؤتمنین» تأکید است یا عطف تفسیری یا طائفه دیگر از فرشته‌های مبلغ احکام و شرائع و اولی اظهر است و تکرار مطلب در مقام دعا و عبادت بچند عبارت مؤکد بلاغت است.

«تیره‌های فرشته‌های مخصوص خودت» که همیشه کارشان عبادتست بخلاف آنان که بعد ذکر کرده و کار دیگر دارند از بالا رفتن و پائین آمدن و جز آن، گرچه این کارها هم عبادت آنها است، یا اینکه مخصوص باسراریند که دیگران ندانند.

«و بی‌نیازشان کردی از خوراک و نوشابه بتقدیس خودت» یعنی خلقی هستند که در بقاء نیاز بغذاء ندارند، و چنانچه نیروی ما بغذاء است نیروی آنها بتسبیح و تقدیس و عبادتست.

«و در درون طبقه‌های آسمانهات جاشان دادی» دلالت دارد بر رخنه میان آسمانها که جای فرشته‌ها است «و آنان بر اطرافش هستند چون قیامت شود» اشاره است بقول خدا «و بشکافد آسمان و در آن روز از هم پاشیده باشد و فرشته بر اطراف آنست و بردارند عرش پروردگارت را در آن روز هشتا بر بالای خود ۱۶- ۱۷- الحاقه» طبرسی- ره- در (ج ۱۰ ص ۳۴۶ مجمع) گوید: ارجاء اطراف است، فرشته اسمی است که بر یکی و جمعی گویند و آسمان جای فرشته‌ها است و چون از هم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۱

پاشید آنها باطراف افتند و گفته‌اند: فرشته‌ها در اطراف آسمان در انتظار رسیدن فرمانند که دوزخیان را بدان رانند و بهشتیان را تحیت و خوشامد گویند در بهشت (پایان).

و گفته‌اند: این مثلی است برای بیان ویران شدن آسمانها و پراکنده شدن اهلشان باطراف آنها مانند خانه‌ای که خراب شود ...

«خازنان باران» فرشته‌های گماشته بـدریاهای باران خیز چنانچه از برخی اخبار برآیـد، یا گماشـته باندازه بارانها، یا آنها که ابرها را انگیزند و گرچه از بخارهای زمین و دریا باشند چنانچه مشهور است و زواجر سحاب عطف تفسیری آنست یعنی راننده ابرها و بدان تفسیر شـده قول خدا تعالی فَالزَّاجِراتِ زَجْراً چنانچه گذشت «و آنکه بآواز راندنش جنجال رعدها شـنیده شود» در قاموس است که رعد آواز ابر است، و یا نام فرشته‌ای که آن را میراند چنانچه مشتریان شتر را باحدی خواندن.

اذا سبحت به حفیفهٔ السحاب در این عبارت نسخه‌ها بسیار مختلفند، در بعضی سبّحت بیاء با تشدید، و در بعضی با تخفیف، حفیفهٔ بحاء بی‌نقطه و دو فاء یک نقطه «خفیفه» با خاء نقطه‌دار و فاء و قاف بعـد از آن، در برخی، حفیقه با بی‌نقطه و فاء و قاف بدنبال، بناء بر تشدیـد باء ممکن است اشاره باشد بقول خدا «او است که تسبیح گوید رعد بحمدش، ۱۴- الرّعد» و با تخفیف بمعنی شنا است و مناسب‌تر است.

حفیف آوای دویـدن اسب و پریدن پرنده است، و خفق آواز کفش است در راه رفتن و حرکت پرچم در وزش باد، ولی حفیق بحاء بی‌نقطه و فاء و قاف که در نسخه ابن ادریس است در کتب لغت نیافتیم و شاید سهو قلم است و این عبارت دنباله کلام پیش است و وصف فرشـته دیگر نیست، و در نسـخه ابن شاذان است که إذا ساق به متراکم السحاب التمعت صواعق البروق چون ابر در هم آن را براند آتش برق از آن بجهد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۲

«بدرقه کنان برف و تگرگ و فروشونده با قطره‌های باران چون فرو شوند» بر زمین نه برابر، والد گفته: ظاهر اینست که نزول هر سه مراد است که فائده عام تامی دهد و تغییر عبارت در تشییع و نزول محض تفنن است یا برای اینکه برف و تگرگ در بسیاری از بلاد زیان دارند، و از این رو بطور صریح آنها را نسبت بفرشته‌ها نداده.

من گویم: بسا بنا بر خبری که آیـد در اینکه از آسـمان تگرگ بر أبر ریزد و أبر آبش کنـد و باران گردد اشاره بـدان باشـد چون از نخست بـدرقه برف و تگرگ هسـتند بخلاف باران که از أبر بهمراه آنند، یا گفته شود نکته اسـناد خیر است بخدا و ضـرر بفرشـته‌ها زیرا در بدرقه نوعی کمک هست بخلاف هبوط.

گویم: اخباری در تفصیل این گذشته و باز هم بیاید.

«قوّام بر خزینه بادها» یعنی نگهبانان آنها و گفته‌انـد. هرجا در قرآن کریم لفظ ریاح آمده بجمع برای رحمت است چون قول خدا «و میفرسـتد ریاح را مژده بخش، ۴۶- الروم» و هر جـا بلفظ مفرد است در شـرّ است چون قول خـدا «و فرسـتادیم بر آنها باد نازاد، ۴۱- الذاریات» گویم: اگر این قاعده شامل این عبارت شود نکته در تخصیص خیر بذکر روشن است، و زود است که اخبار در باره بادها و اسباب آنها و اوصافشان در باب خود بیاید.

«فلا تزول» یعنی کوهها بحفظ گماشته‌ها از جا در نروند یا خود فرشته پیوسته در آنها بمانند و یکم اظهر است.

«لواعج امطار» بارانهای سـخت و زیان بار که آفت گیاه و ویرانی خانه‌ها است و عوالج آنها یعنی درهم و سـیل‌آسا، در حدیث است که دعـاء با بلاء برخورد و با هم درآویزنـد تا قیامت، در فائق گفته: یعنی با هم کشـمکش کننـد، در نهایه است که در حـدیث دعاء اسـت: آنچـه در برگیرنـدش عوالـج رمـال، یعنی ریزه شـن درهـم «سـفره کرام» یعنی نویسـنده‌های ارجمنـد، جـوهری گفتـه: سـفره: نویسنده‌ها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۳

است، خدا فرموده: بدستهای سفره، و بسا پندارند جمع سفیر است بمعنی میانجی ولی جمع سفیر سفراء است.

«حفظه کرام» اشاره است بقول خـدا سـبحانه «و راستی بر شـما حافظانی باشـند کرام نویسـنده، بدانند چه میکنید، ۱۰- ۱۲- الانفطار»

طبرسی- ره- در (ج ۱۲ ص ۴۵۰ مجمع) گفته: راستی بر شما حافظانی باشند از فرشته‌ها که نگهدارند هر آنچه بکنید از طاعت و معصیت سپس وصف آنها کرده و فرموده گرامیند نزد پروردگار خود و اعمال آدمی‌زاده‌ها را بنویسند (پایان).

و دلیل تعدد آنها بر هر آدمی قول خدا است «از راست و از چپ همنشینی است و گفته نشود گفتاری جز آنکه در برش رقیب عتیدیست، ۱۷- ۱۸ ق» و اخبار بسیاری دلالت دارند که فرشته‌های شب جز فرشته‌های روزند چنانچه در تفسیر قول خدا تعالی است «راستی خوانده‌شده سپیده‌دم مشهود است، ۷۸- الاسراء» یعنی فرشته‌های شب و روز هر دو گواه آنند، و حکمت آفریدن آنها و گماردن بر بنی آدم با آنکه خدای سبحان داناتر است بوی از آنها بسیار است که برخی در بعضی اخبار گذشت.

«ملک الموت و اعوانش» نامش عزرائیل است و دلالت دارد که اعوانی دارد چنانچه آیات و اخبار بر آن دلیلند زیرا خدا فرماید «خدا جانها را گیرد هنگام مرگشان، ۴۲- الزمر» و فرماید «بگو جان شما را بگیرد ملک الموت که گماشته بر شما است، ۱۱- الم سجده» و فرماید جلّ و «علا جانشان را گیرند فرستاده‌های ما و کوتاهی نکنند، ۶۴- الانعام» و فرماید عزّ و جلّ «آنان که فرشته‌ها جانشان را گیرند در پاکی، ۲۸- النحل» و فرماید «آنان که فرشته‌ها جانشان را گیرند و ستمکار بر خودند، ۲۸- النحل».

و صدوق در توحید (۱۹۳) روایت کرده که أمیر المؤمنین در جواب زندیق مدّعی تناقض در این آیات قرآن مجید فرمود: خدا هر طور خواهد کارسازی کند و هر کدام از آفریده‌هایش را بر هر چه خواهد بگمارد اما ملک الموت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۴

را بمخصوصان خواسته از خلقش گمارده، و فرستاده‌های از فرشته‌گانش را برای گرفتن جان خاصان از خلقش که خواهد و خدا کار سازی کند چنانچه خواهد.

طبرسی- ره- این خبر را در احتجاج آورده و جواب در آن چنین است:

خدا تعالی بزرگتر از آنست که خود متصدی این کار شود، ولی کار فرستاده‌ها و فرشته‌هایش کار او است چون بفرمانش کار میکنند، و خدا از فرشته‌ها ایلچی میان خود و خلقش مقرّر کرده و همانهایند که فرموده «خدا برگزیده از فرشته‌ها رسل و از مردم».

هر که اهل طاعت است متصدی قبض روحش فرشته‌های رحمتند، و هر که گنهکار است متصدی آن فرشته‌های نقمت و ملک الموت اعوانی دارد از فرشته‌های رحمت و نقمت که بفرمان اویند و کارشان بدو وابسته است، و کار ملک الموت هم کار خدا است و او است که جان هر کسی را ستاند بدست هر که خواهد، میدهد، دریغ میکند، پاداش میدهد و کیفر مینماید بدست هر که خواهد، و کار امناء او کار او است چنانچه فرموده «نخواهید جز آنچه خدا خواهد».

صدوق در فقیه از امام صادق علیه السّلام روایت کرده که در این باره فرمود: خدا برای ملک الموت یاورانی مقرّر کرده که جان ستانند چون رئیس شهربانی که یاورانی دارد و دنبال کارهایش فرستد، و جان آنها را فرشته‌ها گیرند، و ملک الموت از آنها دریافت کند و خدا عزّ و جلّ از ملک الموت دریافت کند.

«و منکر و نکیر و مبشر و بشیر» دو تای آخری در بیشتر اخبار ذکر نشدند و آیا نام دو فرشته‌اند یا دو نوع فرشته؟ مؤید یکم اینست که دو تای اخیر در اکثر اخبار نیستند، اخبار و سخن در کسی که بازپرسی شود و پرسشها و کیفیت زنده شدن و سؤال در قبر در مجلّد سوّم گذشته و تکرار آن نکنیم.

«و رومان فتان گورها» که آزمایش کند و بازرسی نماید، این فرشته را در هیچ خبر معتبری از شیعه جز این دعاء ندیدم ولی در اخبار مخالفین آمده، در

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۵

زهرة الریاض از عبد اللّه بن سلام است که از رسول خدا صلی اللّه علیه و آله پرسیدم از نخست فرشته که پیش از نکیر و منکر در گور بمیت وارد شود؟ فرمود: ای پسر سلام فرشته‌ای باشد که رویش چون خورشید بدرخشد بنام رومان که بگور آید و مرده را

بنشانـد و باو گویـد: کردار نیک و بـد خود را بنویسـد با انگشت خود بجای قلم و آب دهن بجای مـداد بر قطعه از کفن خود بجای کاغذ و کارهای خویش را نویسد.

و چون بکار بـدش رسـد شـرم کند، فرشـته گوید: ای خطا کار در دنیا از خدا شـرم نکردی و کردی و اکنون شـرم داری و همه کار نیک و بـد را در آن نویسـد و فرمایـدش در پیـچ و مهر بنه، گویـد مهر نـدارم، گوید انگشت بزن و آن را در گردنش اندازد تا روز قیامت چنانچه خدا فرماید «و هر آدمی طائرش چسبیده بگردن او است تا آخر آیه» سپس منکر و نکیر آیند.

و شاذان بن جبرئیل در کتاب فضائل از اصبغ بن نباته آورده که سلمان- رضی الله عنه- بمن گفت: مرا بگورستان بر که رسول خدا فرموده: ای سلمان چون مرگت رسد البته مرده‌ای با تو سخن گوید، و چون او را بردم و مرده‌ها را فریاد زد یکی جوابش داد، سلمان از مرگ و پس از آن از او پرسید و او داستانهای طولانی و هراسهای بزرگ که دیده بود در جوابش گفت و در ضمن گفت: چون خانـدانم با من وداع کردنـد و خواسـتند برگردند از گورم، پشـیمانی مرا گرفت و گفتم کاش بر میگشـتم و یکی از گوشه گور بمن پاسخ داد، نه هرگز، این کلمه‌ایست که او گوینده آنست از پس آنها برزخ است تا روز قیامت.

گفتم: تو کیستی؟ گفت: منبه، فرشـته‌ای که خـدا مرا بهمه خلقش گماشـته تـا پس از مرگ آنها را بکردارشان آگاه کنم تا در برابر خدا کارهای خود را بنویسـند سـپس مرا کشـیده و نشانید و گفت: کارهایت را بنویس، گفتم: شـماره آنها را ندارم گفت: نشـنیدی قول پروردگارت را «شماره کند خدا آن را و فراموش کردید».

سپس گفت: من برایت میگویم و تو بنویس، گفتم کاغذ کجا است؟ گوشه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۶

کفنم را کشید و کاغذی شد و گفت این نامه عمل تو است، گفتم: قلم کجا است؟

انگشت سبابه‌ات، گفتم: مـداد؟ گفت آب دهـانت، و آنگه هر چه در دنیـا کرده بـودم بمن دیکته کرد و خـوردی و درشـتی را بجا نگـذاشت چنانچه خدا فرماید «و میگویند وای بر ما این چه نامه‌ایست که خرد و درشتی بجا نگذارد جز اینکه همه را شـمرده و یابند هر آنچه کردند پیش خود و ستم نکند پروردگارت کسی را، ۵۰ الکهف».

سپس نـامه را گرفت و مهر نهـاد و بگردنم انـداخت و گویا همه کوههای جهان را طوق گردن من کردنـد، گفتم: ای منبه چرا با من چنین میکنی؟ گفت: گفته پروردگارت را نشنیدی؟ «و هر آدمی نامه عملش بگردنش بسته، و برآوریم برایش روز قیامت نامه‌ای که برخورد با آن باز شـده، بخوان نامه خود را بس است برایت امروز که خودت حسابرس باشـی، ۱۳- ۱۴- الاسراء» و این خطاب با تو است در روز قیامت و تو را آرند و نامه‌ات جلو چشمت باز است، خود گواه خودی، سپس از بر من رفت (تا آخر خبر).

«و آنان که گناه نکنند خدا را در فرمانش» تفسیر مالک و خازنانست و اشاره است بقول خدا «أیا آنان که گرویدید نگهدارید خود و کسانتان را از آتشـی که هیزمش مردمند و سـنگ، سرپرسـتش فرشته‌های تندخو و سخت رویند و گنه نکنند خدا را در فرمانش و بکننـد هر چه فرمان دارند، ۶- التحریم» و «آنـان که گوینـد» شـرح رضوان و خادمان بهشت است، و بسا حال برخی خادمان بهشـت باشـد، چون ذکر زبانیه پس از خازنان دوزخ، و شـرح دوزخ را پیش از بهشت آورد، چون بیم برای بیشتر مردم اصـلح است از امید، زیرا شهوت آنها را به بدکرداری کشاند.

«سلام علیکم» اشاره است بقول خدا در وصف بهشتیان «و فرشته‌ها از هر دو بر آنها درآیند که درود بر شما برای شکیبائی شما و چه در انجام، خانه خوبیست ۲۳ و ۲۴- الرعد» بیضاوی در (ج ۱ ص ۶۲۲) تفسیرش گفته: سلام علیکم، مژده

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۷

بدوام سلامتی است یعنی این بسزای صبر شما است.

«فَنِعْمَ عُقْبَى الـدَّارِ» یعنی خوب انجامی است این خانه که مخصوص شـما است ای مؤمنین، کلینی در (۹۸- روضه) و علی بن ابراهیم

در (۵۷۶ تفسیر قمی) بچند سند معتبر از امام پنجم علیه السّلام در وصف حال متّقیان در روز قیامت و پس از رفتن ببهشت روایت کردند که: خدا هزار فرشته ببهشت فرستد تا باو مبارک باد گویند و حوریه را با او تزویج نمایند، و بدر نخست باغش رسند و بدربانش گویند: از ولیّ خدا برای ما اجازه بگیر، خدا ما را برای تهنیت او فرستاده.

فرشته دربان گوید من بحاجب او بگویم تا از شما باو خبر دهد و او نزد حاجب که سه باغ از او دور است بیاید تا بدر نخست رسد و باو گوید بر آستانه هزار فرشته‌اند که ربّ العالمین فرستاده تا بولیّ خدا تهنیت گویند، و خواستند من برایشان اجازه گیرم حاجب گوید بر من گرانست که از ولیّ خدا اجازه خواهم و او با زنش حوراء خلوت کرده، گفت: میان حاجب و ولیّ خدا دو باغ است گفت: حاجب نزد سرکار رود گزارش دهد و اجازه خواهد و سرکار نزد خدمتکاران رود و همین را گزارش دهد و گوید بولیّ خدا برسانید، و آنها بوی اعلام کنند، و فرشته‌ها بولیّ خدا وارد شوند، او در تالاریست که هزار در دارد، و بر هر دری فرشته‌ای گماشته.

و چون اجازه ورود فرشته‌ها صادر شود هر گماشته دری را باز کند و سرکار هر فرشته را از یک در رهنمائی کند گفت: پیغام خدا عزّ و جلّ را برسانند و اینست قول خدا «و فرشته‌ها از هر در بر او درآیند ۲۳- الرعد» یعنی از در تالار (سلام علیکم تا آخر آیه)- فرمود: اینست معنی قول خدا «و چون بینی نعمت و ملک بزرگی بینی، ۲۰- الدهر» مقصودش ولیّ خدا و کرامت و نعمت او است و ملک بزرگ او که فرشته‌های خدا بی‌اجازه بر او وارد نشوند، اینست ملک بزرگ و والا (الخبر).

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۸

«و زبانیه که بآنها گفته شود او را بگیرید و بند نهید و بآتش کشید» زبانیه ۱۹ فرشته گماشته بدوزخند و همان غلاظ شدادند، جوهری گفته: زبانیه نزد عرب پاسبانست و برخی فرشته‌ها را گویند که مردم را بدوزخ کشند، أخفش گفته: در زبان عرب شناخته نیست و جمعی است که مفرد ندارد چون ابابیل و عبادید.

«و من اوهمنا من ذکره» یعنی آنان که بخصوص نام نبردیم «و جا و مقام آنها بر ما معلوم نیست، و این اندکی منافات دارد با اکثر اخبار که آنها همه عوالم را میدانند و خدا ملکوت آسمانها و زمینها را بآنها نموده جز اینکه گفته شود منظور فروتنی است یا اینکه مقصود اینست از ظاهر قرآن و سنت ندانیم گر چه از راه دیگر بدانیم و مصلحت در اظهارش نیست، یا اکنون جا و مکان آنها را ندانیم، زیرا دور نیست که برخی خصوصیات حادثه را ندانند، یا آنکه از زبان دیگران که دعاء را خوانند گفته است، زیرا او دعاها را برای دیگران دیکته کرده و آن بزرگترین نعمتی است برای شیعیان.

«و سکان هوا و زمین و آب» دلالت دارد که در هر کدام فرشته جا دارد چنانچه شیخ بسندش از امام ششم علیه السّلام روایت کرده است که امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود:

غدقن شده از شاشیدن در آب جاری فرمود: آب اهلی دارد، و در سفارش پیغمبر است صلی اللّه علیه و آله و سلم بعلی علیه السّلام که خدا بد داشته برای امّتم غسل را زیر آسمان جز با لنگ و بد داشته ورود در نهرها جز با لنگ زیرا در آنها فرشته‌هائی جا دارند.

و نیز در علل (ج ۱ ص ۳۶۳) بسندش از ابی جعفر علیه السّلام آورده که خدا عزّ و جلّ فرشته‌ها بگیاه زمین از درخت و نخل گماشته و هیچ درخت و نخلی نباشد جز با او از طرف خدا عزّ و جلّ فرشته‌ایست که او را و آنچه دارد نگهدارد، و اگر نگهبان او نبود درنده‌ها و جانوران زمین وقتی میوه داشت میخوردند (الخبر).

«و آنان که بر مردم گماشته‌اند» یعنی فرشته‌ها که همراه مردمند یا بر آنها مسلطند یا بر آنها گماشته‌اند از فرشته‌های دیگر و چند دسته‌اند که بیشترشان گذشته مانند معقّبات آنان که گردن بزیر کشند تا عبرت گرفته شوند، و بدرقه‌کنان عیادت‌کننده‌های بیمار

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹۹

و زائرین مؤمن، و آنها که برای امتحان گدائی میکنند، آنان که دست بدل مصیبت زده میکشند و دعاگویان بروزه داران، و آنان که به روی روزه دار تشنه دست میکشند و باو مژده میدهند و آنان که در حائر حسین علیه السّلام‌اند و زائران را بدرقه کنند و بیمار آنها

را عیادت کنند و بدعایشان آمین گویند، آنان که وسوسه شیاطین را از مؤمنان دفع کنند و مانند آنها در اخبار بسیار است.

این بنا بر اینکه خلق در اینجا بمعنی مخلوق است و اگر معنی مصدری دهد یعنی آنان که بآفرینش مردم گماشته‌اند اشاره است بآنچه در اخبار بسیاری وارد است که خدا را دو فرشته خلاق است و چون خواهد کسی را آفرید بدانها فرمان دهد و از آن خاک که خدا در قرآنش فرموده «از آن شما را آفریدیم و در آن شما را باز گردانیم و بار دیگر از آن شما را برآوریم، ۵۵- طه» برگیرند و آن را با نطفه جا گرفته در رحم خمیر کنند و گویند: پروردگارا چه آفرینی؟ و خدا آنچه خواهد بدانها وحی کند (الخبر).

«رحمت فرست بر آنها روزی که هر کس آید» و این اشاره است که این حکم جز سائق و شهید را هم شامل است و فرشته‌ها در روز قیامت کارهای بزرگی دارند، و یا اینکه در این روز بفرشته‌ها نیاز هست، با او است سائق و شهید» دو فرشته‌اند که یکی او را بمحشر براند و دیگری گواه کردار او است، و گفته یکی است که هر دو کار را میکند، و گفته‌اند: سائق نویسنده بدیها و شهید نویسنده نیکیها، و گفته‌اند، سائق خود او است و گواه اندام و کردارش، و بسا مقصود کمتر شماره است که با هر کسی است.

یا مقصود جنس است، زیرا در اخبار آمده که نیکان را هزارها فرشته بدرقه کنند، و بهمراه اشرار هم بعضی بیش باشند برای عذاب سخت‌تر، و گواهان از فرشته در اکثر اخبار بیش از یکی است، دعاء برای مزید پاکی فرشته‌ها که خود معصوم از گناهند ممکن است بما برگردد، جواد در نامهای خدا آن کس است که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۰

از بخشش دریغ ندارد و کریم آنکه بخشش او پایان نپذیرد و بهر کس هر چه را باید بدهد جامع انواع خیر و شرف و فضائل را هم گویند، و بمعنی بسیار گذشت‌کننده هم آمده.

میگویم: همانا این دعاء شریف را اینجا آوردم و شرح مفصلی نمودم چون جامع اخبار و آیات وارده در اصناف و درجات و مراتب فرشته‌ها است و سندش متواتر و متنش محکم است از نظر لفظ و معنا.

نیشابوری در تفسیرش گفته: روایت است که آدمیزاده ۱۰/ ۱ جنّ است، و جن و آدمی ۱۰/ ۱ جانوران خشکی، و اینان همه ۱۰/ ۱ پرنده‌ها، و همه اینها ۱۰/ ۱ جانوران دریا و همه‌شان ۱۰/ ۱ فرشته‌های زمین و گماشته بدان، و همه‌شان ۱۰/ ۱ فرشته‌های آسمان دنیا، و همه ۱۰/ ۱ فرشته‌های آسمان دوم و بدین ترتیب تا فرشته‌های آسمان هفتم سپس همه در برابر کرسی بسیار اندکند، و همه آنها ۱۰/ ۱ فرشته‌های یک سرا پرده عرشند که شمارشان ۶۰۰ هزار است، و درازا و پهنا و ارتفاع هر سرا پرده چون برابر آسمانها و زمین و هر چه دارند شود چیز کمی باشند، و جایی پائی نیست جز در آن فرشته‌ای ساجد یا راکع یا قائم است و جنجال تسبیح و تقدیس.

سپس همه در برابر فرشته‌هائی که گرد عرش- میچرخند چون قطره‌اند در دریا و شماره آنان را جز خدا نداند و بهمراه آنهایند فرشته‌های لوح که پیروان اسرافیلند و فرشته‌هائی که سپاههای جبرئیلند و همه شنوا و فرمانبر دارند و از عبادت خدا تکبر نورزند و دلتنگ نشوند.

یک فائده در مورد اصناف فرشتگان

بلیناس در کتاب «علل الاشیاء» گفته: خدا عزّ و جلّ چون آفرینش را بهم برزد و طولانی شد، ارواح اندیشمند توانا آفرید، آنها را از گرمی باد و روشنی آتش آفرید، برخی از گرمی باد سرد، برخی از پرتو آتش سوزان، برخی از جنبش آب سرد، برخی از جنبش آب داغ و برخی از آب شور آفریده شدند، خدا علویه را از این سه آفرید چند طبیعت، از طبیعت خاک ندارند هیچ، هر کدام هم زمینی باشند از همین سه طبع‌اند که ذکر شد، همه بسیطاند و ترکیب ندارند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۱

اگر داشتند مرگ داشتند.

اینانند همه اجناس اندیشمند از فرشته و جن و شیطان و ساکنان باد خنک و دریا و زمین سیاه و سفید، و اختران بدانها پرتو اندازند و

نورشان با نور آنها پیوندد و جای دیگری را هم نگیرند زیرا نورند، جای دیگری را هم نگیرند که خود پر طبایع باشند و آنها را سرپرستی کنند و بر آنها رو آورند.

هر یک از طبائع را خلق بزرگی از روحانیان اندر براست، که از هم نباشند و نیست نشوند، چون ترکیب ندارند و از یک گوهرند و از این رو شماره‌شان از همه چیزها بیشتر است، دلتنگ نشوند، نخوابند، بیمار نشوند، پیوسته کار کنند در شب و روز بدان چه بر آن گماشته‌اند از حرکت فلک و در هم داشتن آنها در یک دیگر، و حرکت خورشید و ماه و اختران و بارانها و بادها و گرما و سرما و پیش آوردن و پس بردن گیاه و جاندار و معادن و کارهای آدمی و جانور، و همه پیوسته کارگرند در آنچه بدان گماشته‌اند، و چند جنسند.

یکی در فلک اعلی است که همیشه بر پا ایستاده و ننشینند زیرا طبع آنها روحانی و لطیف است، برای لطافت نتوانند نشست زیرا آنها را ببالا میکشاند، همه تسبیح گویند برای آنکه آنها را آفریده از روزی که آفریده‌شان کاری ندارند بسوی راست و چپ نروند و جز تسبیح پروردگار شغلی ندارند، غلظت و سختی دارند برای تندی طبع خود چه که از آتش آفریده شدند.

و بر فلک مشتری خلقی بزرگند از روحانیون همچنین، خلقی معتدل و آرام چون از روح آب آفریده شدند سختی و سنگ دلی ندارند، فلک مشتری را سرپرستی کنند، و با حرکتش روی آورند و بچرخند و تمجید خالق کنند، در مریخ خلقی عظیم از نورانیین هستند، غلیظ و سخت، زیرا از نور آتش تافته‌اند، از این رو رأفت و رحمت ندارند از این رو فلک مریخ را سرپرستی کنند و با آن بچرخند و جز آن چیزی ندارند، چون مهر ندارند، و گماشته بر کار مردم نیستند.

در فلک خورشید خلقی باشند از کروبیین سخت و بی‌رحم چون طبعشان سخت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۲

است و از باد و روح آفریده شدند، و آرامش و نور دارند، گماشته بر کارهای بنی آدمند از کشت کردن و تولید نسل و آنها خورشید را حرکت دهند و بحرکتش بخار و دخان برآید و آن بخار را بماه برآرند و بخورشید، و بکواکب بالا رسانند و غذای آنها باشد، و آنان گماشته بر میوه‌ها و زراعتها و ولادت جانورانند و بر همه روحانیون فراتر از خود تسلط دارند و همه را بکار گیرند، لطیفند و نورانی و با خورشید بچرخند، و با آن کار کنند و در اصلاح جهان و زایش موالید اثر کنند و آنهایند که پیروان شیطان و فرزندانش را نگهدارند تا جهان را تباه و ویران نسازند و جانوران را از آنها حفظ کنند، و آنها را ملائکه گویند چون مهار دار دیوانند تا جهان را ویران نسازند.

در فلک زهره نیز خلقی از روحانیان باشند که معتدل و شایسته‌اند، و خوش چهره و خوشبو و نیک‌رو، دوستدار آدمیند و هر چه از زنده‌ها که فروتر از آنهایند و بدانها مهربان و دلسوزند، و در الفت میان نر و ماده هر چیزی تلاش کنند تا نسل و ولادت باشد و بدان گماشته‌اند.

و در فلک عطارد روحانیانی باشند که از باد گرم آفریده شدند و بدان روحانیانی که از نورند پیوسته و در برابرشان چون بنده باشند، و از چشم آنها هیچ نهان نگردند در خدمت ملائکه فلک خورشید شتابانند، و بدلشادی آنها کار کنند، و بوزیران آنها مانند، و گماشته بر اصلاح گیاهانند و نگهداری جوانه‌های گیاه که از زمین برآیند تا بکمال رسند و گماشته‌اند نیز بر جانور خرد و حفظ آن از شیاطین سرکش، جرم و تابش ماه از خورشید است و نور آن، و آنها پیوسته در شب و روز در کارند.

فلک ماه پر است از فرشته که فرشته‌های رحمانند و خوش چهره، زیبا و نیک صورت، خشم و سختی ندارند و بآدمیزاد سخت نگیرند چون بدانها نزدیکند، و بآدمیان از همه روحانیان مانندتر ند، و به جانوران مهر دارند و گیاهان را اصلاح کنند و در روش آدمیزاده‌اند همیشه، و از پیوست با آنان بسا که بر آنها نمایان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۳

شوند و با آنها سخن گویند، و بر آسمان تسلط دارند و آن را از شیطان تو نگهدارند و فرزندانش تا از فرشته‌های بالا سخن ندزدند آنها که بفلک خورشید پیوستند و همانها گماشته‌اند بر دانه‌ها که در زمین کشت شوند، و آن را از شیطانها حفظ کنند تا تباه نسازند، زیرا شیطان تو و فرزندانش را در جهان و در کشت و نسل نیروی بزرگی است.

و هر آفرینش روحانی لطیف‌تر و نازکتر باشد بیشتر پر دارد، برخی شش بال و برخی پنج بال، برخی چهار بال دارند تا برسد بیکی، و اما مفکران طبیعت چون پدید شوند بطبائع ملحق گردند، و در پرده آب و خاک و باد باشند زیرا از گرمی آب شور و باد تند و خاک گندیده‌اند و مام آنها شیطائیل است و فرزندانش و همه نافرمان و جفاکار و تباهکارند در زمین، بسیار خبیث و پر نیرو و زشت چهره‌اند روهای سمج دارند، جانهایشان پلید است و بر سر طغیان و فسادند، و ویران کردن جهان و آفرینش بالا بر آنها مسلّط است و از ویران کردن و تباه ساختن جهان جلو آنها را بگیرید (پایان).

و گویم: من خلاصه از کلام او را آوردم تا بدانی بیشتر کلمات حکماء دیرین از آنها است که دانش از انبیاء گرفته‌اند و موافقند با آنچه در زبان شرع آمده، و متأخران آنها برأی علیل و فاسد خود بدعتها درآوردند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۴

باز هم در وصف فرشته‌های مقرب

آیات قرآن مجید

۱- الشعراء (۱۹۳- ۱۹۴) فرو آوردش روح الامین* بر دلت تا باشی از بیم دهان.

۲- النجم (۵- ۹) آموختش سخت نیرو* نیرومندی که استوار شد* و او در بالاترین افق بود* سپس نزدیک شد و آویزان گردید* و شد چون دو سوی کمان یا نزدیکتر.

۳- التکویر (۱۹- ۲۴) راستی که آن گفته فرستاده ارجمندیست* نیرودار نزد صاحب عرش پایدار* مطاع سپس امین* و نیست یار شما دیوانه* و البته او را در افقی روشن دید* و او دریغمند نیست بر غیب.

تفسیر

: طبرسی- ره- در (ج ۷ ص ۲۰۴) مجمع گفته: یعنی خدا قرآن را بوسیله امین که جبرئیل است و آن را دگرگون نسازد فرو فرستاده و او را روح نامیده که دین را زنده کند، و گفته‌اند: چون جانها را بدان چه از برکات نازل کند زنده کند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۵

و گفته‌اند: چون جسمی است روحانی «بر دلت» ای محمّد، و این بر سبیل توسع است چون خدا آن را بجبرئیل میشنوانید و او را حفظ میکرد، و بر پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم می‌آورد و بدو میخواند، و وی آن را بدل میسپرد و حفظ میکرد، پس گویا بدل او فرو می‌آوردش.

و گفته‌اند مقصود اینست که خدا آن را بخوبی بتو تلقین کرده و بر دلت جا داده و آن را وعاءش نموده بیضاوی در (ج ۲ ص ۱۸۸) تفسیرش گفته: اگر مقصود از دل روح است بجا است و اگر عضو مخصوص است برای اینست که معانی روحانیه نخست بروح فرو شوند و آنگه منتقل بدل شوند بواسطه وابستگی آنها با هم و آنگه بمغز برآیند، و در لوح خیال نقش بندند، و روح الامین جبرئیل است که امین بر وحی است «تا باشی از بیم دهنده‌ها» که عذاب مخالفانست.

«عَلَّمَهُ شَدِیدُ الْقُوی» طبرسی در مجمع (ج ۹ ص ۱۷۳) گفته: یعنی جبرئیل که با نیرو است در جان و آفرینش خود «ذو مرة» یعنی

نیرومند و سخت در خلقت از کلبی، و گفته: از نیروی او بود که قریه‌های قوم لوط را از روی آب سیاه کند و بآسمان برآورد و واژگون نمود، و از سختی او بود که فریادی بر قوم ثمود کشید و نابود شدند، گفته‌اند یعنی تندرست و خوش خلق، از ابن عباس و دیگران و گفته شده ذو مرة یعنی در هوا و گذر داشت برفت و آمد و فرود برآمد.

«فاستوی» یعنی استوار گردید بصورت اصلی خود پس از فرود بمحمّد که همان جبرئیل است «بافق بالاتر» یعنی افق مشرق که بالاتر از مغربست در روی زمین نه در هواء، گفتند: جبرئیل بصورت آدمیان به پیغمبر صلی اللّه علیه و آله فرو میشد و رسول از او خواست که خود را بصورت اصلی بوی نماید، و دو بار نمود، یک بار در زمین و یک بار در آسمان، زمینی آن در افق اعلی بود که محمّد صلی اللّه علیه و آله در حراء بود و جبرئیل از مشرق بر او طلوع کرد و همه افق را بست و پیغمبر از هوش رفت و جبرئیل در صورت آدمیان آمد و او را بخود چسبانید و اینست قول خدا که «سپس نزدیک شد و در آویخت».

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۶

حسن و قتاده گفتند جبرئیل پس از استواری در افق اعلی از زمین بمحمّد نزول کرد، زجاج گفته: دنی و تدلی یک معنا دارند و تدلی فزونی قرب است و از ابن مسیّب است یعنی که جبرئیل استوار شد بر آسمان پس از آموختن محمّد، و گفته شده یعنی با شتاب آمد و در هوا معتدل ایستاد تا پیغمبر او را بیند، و گفته‌اند: یعنی جبرئیل و محمّد در افق اعلی که آسمان دنیا است استوار شدند در شب معراج «فَکانَ قابَ قَوْسَیْنِ» قوس کمانست و عادت عرب بود که نزدیک را قاب قوس میگفتند و از پیغمبر صلی اللّه علیه و آله روایت شده که قوس، مقیاس است و بمعنی ذراع است یعنی فاصله دو ذراع بود و کمتر.

عبد اللّه بن مسعود گفته: پیغمبر صلی اللّه علیه و آله جبرئیل را با ۶۰۰ بال دید، و در قول خدا إِنَّهُ لَقَوْلُ رَسُولٍ کَرِیمٍ گفته: قرآن گفته رسولی است گرامی نزد پروردگارش که او جبرئیل است و کلام خدا بزبان او فرو شده، «نیرومند است در انجام هر فرمانی از دانش و کردار و پیغام رسانی، و از نیرویش بود که شهرهای قوم لوط را با سرهای بالش از زمین برکند تا بآسمان و آنها را واژگون کرد.

«نزد صاحب عرش مکین است» مقامی بالا و قدری عظیم دارد چنانچه گویند:

فلانی مکین است نزد سلطان «مطاع است آنجا» یعنی در آسمان، فرشته‌ها فرمانش را برند گفته‌اند از فرمانبری آنها از وی این بود که شب معراج خازن بهشت را فرمود تا درهایش برای پیغمبر گشود، و در آن درآمد و هر چه در آن بود دید دربان دوزخ را فرمود تا آن را گشود و در آن نگاه کرد «امین» یعنی بر وحی خدا و پیغام رسانی بانبیاء.

در حدیث است که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله بجبرئیل فرمود، چه خوب پروردگارت تو را ستوده «نیرومند است و نزد صاحب عرش مقام دارد و امین است» نیرویت چیست و امانتت کدام است؟ گفت: نیرویم اینست که فرستاده شدم برای شهرهای قوم لوط چهار شهر بود و در هر شهری ۴۰۰ هزار مرد جنگجو، جز کودکان و زنان، و آنها را از ته زمین برکنده و برداشتم ببالا- تا اهل آسمانها بآواز جوجه و بنگ سگها را شنیدند و آنگه آنها را پرت کردم و هلاک کردم، و اما امانتم اینست که هرگز

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۷

از فرمانی که دارم پا فرا ننهادم.

وَ لَقَدْ رَآهُ بِالْأُفُقِ الْمُبِینِ پیغمبر جبرئیل را بصورت اصلیش در آنجا که خورشید میدمد دید که افق اعلی است از سوی مشرق «او بغیب تهمت زده نیست» بنا بر قرائت بظاء که قرائت اهل بصره است جز سهل و قرائت ابن کثیر است و کسائی اینکه (بغیب بخیل نیست) که آنچه را خدا باو تعلیم دهد به پیغمبران نرساند بنا بر قرائت به ضاد که معروف است.

اخبار

۱- در مجالس صدوق: بسندش تا رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم که چون مرا بمعراج بردند جبرئیلم بنهری رسانید بنام «نور» که خدا فرموده آفریده است ظلمات و نور را، در کنار آن جبرئیلم گفت ای محمّد ببرکت خدا از آن بگذر که خدا دیده‌ات را روشن کرد و جلوت را باز کرد، این نهریست که هیچ فرشته مقرب و پیغمبر مرسل از آن نگذشته جز اینکه من هر روز در آن یک بار غسل کنم و برایم و پر فشانم و از هر قطره‌اش خدا فرشته مقربی آفریند که ۲۰ هزار چهره دارد و ۴۰ هزار زبان و بهر زبانی لغتی گوید که زبان دیگر نفهمد.

۲- در تفسیر علی بن ابراهیم (۳۷۳) در خبر معراج جبرئیل گفت نزدیکتر خلق بخدا منم و اسرافیل.

۳- و از همان (۵۱۱): بسندش تا رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله که چون مرا بآسمان بردند فرشته‌ای دیدم که لوح نوری بدست داشت و پیوسته بی‌اینکه براست و چپ رو کند بدان نگاه میکرد، بر هیئت حریر (حزین خ ب) بود، بجبرئیل گفتم:

این کیست؟ گفت این ملک الموت است و مشغول جان گرفتن است، گفتم: ای جبرئیل مرا نزد او ببر تا با او سخن گویم مرا نزدش برد و باو گفتم، آیا هر که مرده و میرد تو جانش را ستانی؟ گفت: آری، گفتم: خود بالای سرش روی؟

گفت: آری، خدا همه دنیا را بمانند یک درهمی برای من مسخر کرده که در دست کسی باشد و آن را بچرخاند، هیچ خانه در جهان نیست جز اینکه من هر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۸

روز پنج بار در آن درآیم و بخاندانی که بر مرده خود گریند میگویم: گریه نکنید که من باز آیم و باز آیم تا هیچ کدام شما نمانید، رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: ای جبرئیل، مرگ بس است برای کوبنده‌گی؟ گفت: آنچه پس از مرگ است کوبنده‌تر و بزرگتر است.

۴- و از همان (۶۵۴) در قول خدا «البته از آیات بزرگتر خدا دید» که جبرئیل را دید بر ساقش درّ بود چون قطره‌ها بر سبزه، ۶۰۰ بال داشت که میان آسمان و زمین را پر کرده بودند.

۵- در توحید (۶۹): بسندش از حفص بن غیاث که پرسیدم امام ششم علیه السّلام را از قول خدا عزّ و جلّ «لقد رأی- الآیة-» و مانند آن را آورده.

۶- در معانی الاخبار (۴۹) که جبرئیل یعنی عبد اللَّه، میکائیل یعنی عبید اللَّه و همین است معنی اسرافیل.

۷- در خصال (۱۰۵) از امام هفتم علیه السّلام که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: راستی خدا از هر چیزی چهار برگزیده است و از فرشته‌ها برگزیده جبرئیل و میکائیل و اسرافیل و ملک الموت را- الخبر.

۸- در تفسیر علی بن ابراهیم: بسندش از امام ششم علیه السّلام که در این میان که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله نشسته بود و جبرئیل در برش بود جبرئیل را توجهی بسوی آسمان شد و رنگش پرید تا مانند زعفران شد و برسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم پناه برد و رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله بدان جا که جبرئیل نگریسته بود نگاه کرد و ناگاه چیزی سراسر جهان را پر کرده بود و پیش می‌آمد تا یک زه کمان بزمین سپس گفت: یا محمّد من پیک خدایم بسوی تو، تا مخیرت کنم پادشاه پیغمبری باشی دوست داری یا بنده و پیغمبری باشی؟ رسول خدا بجبرئیل که رنگش باز گشته بود رو کرد، جبرئیلش گفت: بلکه بنده‌ای باش پیغمبر، و رسول خدا فرمود: بنده‌ای پیغمبر باشم، آن فرشته یک پای راست را برداشت و بر جگر آسمان اول نهاد پای دوم را در آسمان دوم و پس هر آسمانی را با یک گام پیمود تا بآسمان هفتم رسید، میان هر آسمانی یک گامش بود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰۹

و هر چه بالا رفت خرد شد تا چون گنجشکی شد.

رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم بجبرئیل رو کرد و فرمود: دیدمت هراسان شدی، و چیزی هراس آورتر برای من از رنگ

پریدگی تو نیست، فرمود: ای پیغمبر خدا سرزنش مکن، میدانی این که بود؟ فرمود: نه. گفت: این اسرافیل دربان خدا است، و از آنگه که خدا آسمانها و زمین را آفریده از جای خود نجنبیده و چون دیدمش فرو می‌شود، پنداشتم فرمان قیامت را آورده، و از این رو رنگم پرید، و چون دیدم آنچه خدا تو را بدان برگزیده رنگم بجا آمد و خود را یافتم، ندیدی هر چه بالا رفت خرد شد.

راستش چیزی نیست که نزدیک خدا شود جز از بزرگی خدا خرد گردد، این دربان خدا و نزدیکتر خلق باو است و لوح از یک یاقوت سرخ برابر دیده او است، چون خدا تبارک و تعالی سخنی وحی کند بر لوح زند و او بنگرد و سپس بما افکندش و ما آن را در آسمانها و زمین باجراء گزاریم. راستش او نزدیکترین آفریده رحمانست بدو و میان من و او نود پرده از نور است تا آنجا که چشم‌رس نیست و شماره و آمار ندارد، و من نزدیکتر خلقم بدو و میان من و او هزار سال راه است.

بیان: مقصود از پرده‌ها یا حجب معنویه است چنانچه گذشت یا مقصود میان او و میان عرش خدا است یا نهایت آفریده‌ها یا تا آنجا که مصدر وحی است.

میگویم: این حدیث را بخط یکی از اساتید دیدم که آن را با حذف اسناد از مدینهٔ العلم صدوق آورده.

۹- و از همان: از امام صادق علیه السّلام که: چون خدا میکائیل را فرماید تا فرو شود بدنیا در انجام فرمانی یک پا در آسمان هفتم گذارد و دیگری را در زمین هفتم.

۱۰- و از همان: از امام صادق علیه السّلام که: خدا ماری آفریده که گرد آسمانها و زمین را گرفته و سر و دمش را زیر عرش گرد آورده و چون گناهان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۰

بنده‌ها را بیند افسوس خورد و از خدا اجازه خواهد که آسمانها و زمین را ببلعد.

۱۱- در قصص: بسندهای گذشته در باب عوالم از أبی جعفر علیه السّلام که خدا فرشته‌های روحانی آفریده و بالها دارند که هر جا خدا خواهد با آنها پرواز کنند، و آنها را میان طبقه‌های آسمانها جا داده، شبش تا روز تقدیس کنند و از میان آنها اسرافیل و میکائیل و جبرئیل را برگزیده.

۱۲- در صحیفه امام رضا علیه السّلام: تا رسول خدا صلی اللّٰه علیه و آله که فرمود: چون مرا بآسمان بردند، در آسمان سوّم مردی را دیدم نشسته یک پا در مشرق دارد و یکی در مغرب و لوحی بدست دارد و سرش را میجنباند، بجبرئیل گفتم: این کیست؟ گفت: ملک الموت است.

۱۳- در خرائج: بسندی از معتّب غلام امام صادق علیه السّلام، گفت: من در عریض با امام صادق بودم و راه رفت تا بمسجدی آمد که پدرش در آنجا خدا را عبادت میکرد، و چون برگشت فرمود: ای معتب اینجا را می‌بینی؟ گفتم: آری، فرمود: در این میان که پدرم در اینجا بنماز ایستاده بود ناگاه پیری آمد و وارد شد خوش سیما و نشست، در این میان که او نشسته بود، مردی گندم گون و خوش رو آمد و او را خواست و بدو گفت: برای چه نشستی، این فرمان را نداری، بر خواستند و رفتند و نهان شدند از من و چیزی ندیدم، پدرم فرمود: پسرم آن شیخ را با رفیقش دیدی؟ گفتم: آری، شیخ که بود و رفیقش که؟ فرمود: آن شیخ ملک الموت بود و آنکه او را برد جبرئیل بود.

۱۴- و از همان: بسندی از امام ششم علیه السّلام، در این میان که من با کنیزم در خانه بودم بناگاه مرد ترشروی پیش آمد، و چون دیدمش دانستم ملک الموت است، و مردی دیگر با روی گشاده پیشوازش کرد و گفت: بدین فرمان نداری در این میان که من با آن کنیزک گفتگو میکردم جانش گرفته شد.

بیان، بدین فرمان نداری، یعنی به پس انداختن، یا ببرخورد جز متوفی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۱

یا بترشروئی با امام، در خبر پیش محتمل است نشستن یا جان گرفتن از امام با دو احتمال اوّل، و اللَّه یعلم.

۱۵- المتهجد: در تعقیب نماز أمیر المؤمنین علیه السّلام، و بنامت که بر پیشانی اسرافیل نوشته شده و بنیروی آن نامی که اسرافیل بدان در صور دمد، و از تو خواهم بنامت که بر کف رضوان خادم جنانست.

۱۶- الاختصاص: بسندش تا گفت: عبد اللَّه بن سلام در ضمن پرسش خود از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله گفت: که بتو خبر داده؟ فرمود: جبرئیل، گفت: از که؟ فرمود:

از میکائیل، گفت: از که؟ فرمود: از اسرافیل، گفت: از که؟ فرمود از لوح محفوظ، گفت: از که؟ فرمود: از قلم، گفت: از که؟ فرمود: از پروردگار جهانیان.

گفت: راستی گفتی، بگو جبرئیل در ژست زنانست یا مردان؟ فرمود:

مردان، گفت: بمن بگو خوراکش چیست؟ فرمود: تسبیح و نوشابه‌اش تهلیل است گفت: راست گفتی ای محمّد، بمن بگو درازای جبرئیل چند است؟ فرمود: میانه است در فرشته‌ها نه بسیار دراز و نه بسیار کوتاه، ۸۰ گیسو دارد، برچیده مو و مجعّد است، و میان دو چشمش ماه نویست، درخشان و گشاده چشم و سفید پای. پرتو او میان فرشته‌ها چون پرتو روز است در تاریکی شب ۲۴ بال سبز دارد، توربافی با درّ و یاقوت و پایانش لؤلؤ است.

حمایلی دارد که آسترش رحمت است و تکمه‌هایش کرامت و رویه‌اش وقار پرش از زعفرانست، پیشانی گشاده، بینی برآمده، کشیده گونه، دو فکش مدور خوش قد و بالا، نخورد، ننوشد، خسته نشود، سهو نکند، تا قیامت مأمور وحی خدا است گفت: راست گفتی ای محمّد- سپس حدیث را تا آنجا کشانده- که گفت:

سه چیست؟ فرمود: جبرئیل، میکائیل و اسرافیل که رؤساء فرشته‌هایند و سرپرست وحی پروردگار جهانیان (۴۵- اختصاص).

۱۷- در کافی (۱۹۹- روضه): بسندش از حنان بن سدیر که بامام پنجم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۲

علیه السّلام گفتم: خبرم ده از قول یعقوب بپسرانش «بروید و جستجو کنید از یوسف و برادرش ۸۷- یوسف» میدانست یوسف که ۲۰ سال از او جدا بوده زنده است؟

فرمود: آری، گفتم: چگونه دانست؟ فرمود: سحرگاه دعا کرد و از خدا خواست که ملک الموت بر او فرود شود، و بریال ملک الموت بر او فرو شد و باو گفت ای یعقوب چه کاری داری؟ گفت: بمن بگو جانها را که میستانی با همند یا جدا جدا؟

گفت: جدا جدا، گفت: در میان جانها که بتو گذر کردند، جان یوسف گذر کرده؟ گفت: نه، و یعقوب دانست او زنده است و بپسرانش گفت: جستجو کنید از یوسف و برادرش.

بیان: این فرشته یا عزرائیل بوده که جان ستاند یا دیگری که جانها را از او ستاند و اگر با هم دریافت میکرد بسا روح یوسف مشخص نبود و بسا که در سری ارواحی که بدو نرسیده بود قرار داشت.

۱۸- در کافی (۲۷۲- روضه): بسندی از امام پنجم که در بهشت نهریست و جبرئیل هر بامداد در آن فرو شود و از آن برآید و پر تکاند، و خدا عزّ و جلّ از هر قطره که از او بچکد فرشته‌ای آفریند.

۱۹- و از همان (۳۱۸- روضه کافی): بسندی از امام ششم علیه السّلام فرمود:

چون روز احد مردم گریختند- و حدیث درازی کشانده تا فرموده- پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله گفت: پروردگارا بمن نوید دادی که دینت غلبه کند، و اگر خواهی درمانده نیستی و علی نزد نبیّ صلی اللَّه علیه و آله آمد و گفت؛ بنگی سخت شنوم و شنوم که «پیش شو، حیزوم. و قصد ضربت بکسی را نکنم جز آنکه پیش از ضربت مرده بر زمین افتد، فرمود: این جبرئیل است با میکائیل و اسرافیل بهمراه فرشته‌ها.

سپس جبرئیل آمد و کنار رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله ایستاد و گفت: ای محمّد این کار علی همای همدردی است فرمود: راستی علی از من است و من از او، جبرئیل گفت:

منهم از هر دو شما، سپس مردم گریختند- و حدیث را کشانده تا گفته- جبرئیل آنان را دنبال کرد و چون آواز سم اسبش را می‌شنیدند در رفتن شتاب میکردند و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۳

او در پی آنها بود، و چون کوچ میکردند میگفتند آن همان لشکر محمّد است که آمد، أبو سفیان بمکّه در آمد و گزارش داد، شبانها و هیزم کشها بمکّه آمدند، گفتند: ما دیدیم که هر گاه لشکر أبو سفیان کوچ میکرد لشکر محمّد بجای آنها منزل میگرفتند و یک سواری بر پشت اسب سرخی بدنبال آنها بود، أهل مکّه رو به ابو سفیان کردند و او را بباد سرزنش گرفتند، تا آخر خبر.

۲۰- و از همان (۳۲۸- روضه): بسندش از امام ششم علیه السّلام که خدا چهار فرشته فرستاد برای هلاک قوم لوط: جبرئیل، میکائیل، اسرافیل و کروبیل، و اینها عمامه بسته بابراهیم علیه السّلام گذر کردند و بر او سلام دادند، و آنها را نشناخت و وضع زیبائی در آنها دید، و گفت: خودم باید بآنها خدمت کنم، مهمان‌نواز بود، یک گوساله فربه برای آنها سر برید و پخت و نزد آنها برد، و چون در بر آنها نهاد و دید دست بدان نزدند، همه آنها را ناشناس دانست و از آنها ترسید.

چون جبرئیل این را دید عمامه از رو برگرفت و از سر و ابراهیم علیه السّلام او را شناخت، گفت: تو او هستی، گفت: آری، و زنش ساره گذر کرد و او را باسحاق و پس از او به یعقوب مژده داد، و گفت: آنچه خدا فرموده، و پاسخش دادند بدان چه در قرآنست ابراهیم گفت: برای چه آمدید؟ گفتند برای هلاک کردن قوم لوط- و حدیث را کشانده تا فرموده- نزد لوط آمدند و او در کشت خود بود نزدیک شهر باو سلام دادند و عمامه بر سر داشتند، چون آنها را زیبا دید با عمامه سفید و جامه سفید، بآنها گفت: منزل میخواهید؟ گفتند: آری، جلو افتاد و بدنبالش رفتند و از منزل بردن آنها پشیمان شد، گفت: چه کاری کردم آنها را نزد قوم خود آوردم که آنها را میشناسم.

بآنها رو کرد و گفت: نزد شرار خلق اللَّه می‌آئید- و کشیده تا فرموده- و چون زنش آنها را دید که زیبا هستند، پشت بام برآمد دست زد و مردم نشنیدند و دود کرد و چون دود را دیدند، دویدند در خانه- و کشیده تا فرموده- بسیار شدند و وارد خانه شدند، و جبرئیل با انگشت بدانها اشاره کرد و کور شدند- و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۴

کشیده تا فرموده- سپس جبرئیل آن شهر را از زمین هفتم با بال خود کند و بالا برد تا أهل آسمان دنیا بنگ سگان و آواز خروسهای آنها را شنیدند، و آن را واژگون کرد و بر آنها و هر که اطراف شهر بود سنگ سجیل بارید.

۲۱- و از همان (۳۶۲- روضه): بسندش از أبی جعفر علیه السّلام، که چون خدا ابراهیم را خلیل خود ساخت و مژده خلّت او رسید، ملک الموت در صورت جوان سفید که دو جامه سپید پوشیده، و سرش مرتب کرده بخانه ابراهیم علیه السّلام آمد و وی او را از بیرون خانه پیشواز کرد، ابراهیم مرد غیوری بود و چون از خانه بیرون میرفت برای کاری در خانه‌اش را می‌بست و کلیدش با خود برمیداشت، سپس بازگشت و در گشود، ناگاه مردی زیباتر مردها را در خانه دید، دست او را گرفت و گفت: ای بنده‌اک خدا چه کسی تو را وارد خانه من کرده؟ گفت: پروردگارش مرا وارد کرده، گفت: پروردگارش بدان سزاوارتر از من است، تو کیستی؟ گفت من، ملک الموتم.

ابراهیم هراس کرد، و گفت: آمدی جانم را بگیری؟ گفت، نه ولی خدا بنده‌ای را دوست خود برگرفته و آمدم بتو مژده دهم، گفت: او کیست تا اینکه خدمت او کنم تا بمیرم؟ گفت او توئی، و او نزد ساره رفت و گفت: خدایم مرا دوست خود گرفته.

۲۲- در درّ منثور (۱ ص ۹۱) از چند کتاب از ابن عباس، گفت: در این میان که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم با جبرئیل در

یک گوشه بود و بناگاه افق آسمان شکافت و جبرئیل رنگ باخت و درهم شد و بزمین چسبید، ناگاه فرشته‌ای برابر پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله آمد و گفت: ای محمّد خدایت سلام میرساند و مخیر میکند که پیغمبر باشی و شاه یا پیغمبر باشی و بنده؟ رسول صلی اللَّه علیه و آله فرمود: جبرئیل با دست بمن اشاره کرد که فروتنی کن و من دانستم خیرخواه است، و گفتم، پیغمبر و بنده، و آن فرشته بآسمان برآمد.

پیغمبر فرمود: من میخواستم تو را از وی بپرسم، و حالی در تو دیدم که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۵

مانع پرسش شد، این کی بود؟ گفت: این اسرافیل بود خدا از روز اوّل که او را پیش خود آفریده گام نهاده و چشم بزیر است، میان او و پروردگار ۷۰ نور است کسی بدانها نزدیک نشود جز اینکه بسوزد، لوح محفوظ نزد او است، و چون خدا فرمانی در آسمانها یا زمین صادر کند آن لوح برآید و بپیشانی اسرافیل زند تا بدان بنگرد، اگر کار من باشد بمن فرماید، و اگر کار میکائیل باشد باو فرماید، و اگر کار ملک الموت باشد باو گوید.

گفتم: ای جبرئیل تو بر سر چه کاری؟ گفت بر باد و لشکرهایم گفتم:

میکائیل چه کاره است؟ گفت گیاه و باران بدست او است، گفتم: ملک الموت؟ گفت:

جانستانست و من گمان کردم فرو نشده مگر برای برپا کردن قیامت، و آن ترسی که در من دیدی از برپا شدن قیامت بود.

۲۳- و از ابن عباس که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: برتر فرشته‌ها جبرئیل است (..)

۲۴- و از موسی بن أبی عائشه که بمن رسیده جبرئیل علیه السّلام امام أهل آسمانست (....)

۲۵- از جابر بن عبد اللَّه که جبرئیل گماشته بر حاجت بنده‌ها است، چون، مؤمنی دعا کند خدا فرماید ای جبرئیل دعایش را نگهدار که من او را و آوازش را دوست دارم، و چون کافر دعا کند، فرماید: زود حاجتش برآر که دشمن او و آواز اویم.

۲۶- و از شریح بن عبید است که چون پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله بآسمان برآمد جبرئیل را در آفرینش او دید و پرهاش از زبرجد و لؤلؤ و یاقوت بود، فرمود: بنظرم رسید که میان دو دیده‌اش افق را بسته، و پیش از آن بصورتهای مختلفش دیده بودم و بیشتر بصورت دحیه کلبی، و بسا او را چنان میدیدم که از پشت غربال (..)

۲۷- از حذیفه است که جبرئیل دو پر دارد و حمایلی از درّ برشته کشیده دندانهای پیشین او درخشانند، پیشانی او روشن، و سرش مانند لؤلؤ تیره تیره دارد

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۶

و چون برف است رد و گامش سبزه است.

بیان: «رأس محبّک» در نهایه است که یعنی مانند فرزده.

۲۸- در منثور: از ابن عباس که پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله فرمود: میان دو شانه جبرئیل پانصد سال راه است برای پرنده شتابان.

۲۹- در روایت وهب آن را ۷۰۰ سال راه دانسته (ج ۱- ۹۲).

۳۰- و از ابن شهابست که رسول صلی اللَّه علیه و آله و سلم از جبرئیل خواست که خود را بصورت اصلی نماید، جبرئیل گفت تاب دیدن آن را نداری، فرمود: دوست دارم چنین کنی، رسول خدا شب مهتابی برای نماز بیرون شد و جبرئیل در صورت خود آمد و نمایان شد و پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم چون او را دید از هوش رفت، چون بهوش آمد جبرئیل او را داشت یک دست بر سینه او نهاده و یک دست میان دو شانه‌اش.

رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود نمیدانستم خدا چیزی را چنین آفریده باشد، جبرئیل گفت: چگونه‌ای اگر اسرافیل را بینی که ۱۲ بال دارد یکی در مشرق و یکی در مغرب و عرش بر دوش او است و بسا از عظمت خدا چنان کوچک شود که مانند پرنده‌ای

کوچکتر از گنجشک شود، تا عرش او را جز عظمتش برندارد (...)

۳۱- از أبی سعید از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله که در بهشت نهریست هر بار جبرئیل در آن درآید و برآید و خود تکاند خدا از هر قطره که از او بچکد فرشته‌ای آفریند (۰۰ ص ۹۳).

۳۲- گفت: روایت است که جبرئیل گریان نزد پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم آمد و پیغمبر باو گفت: چرا گریه کنی؟ گفت: چرا نگریم بخدا از روزی که دوزخ را آفریده چشمم خشک نشده از ترس اینکه گناه کنم و مرا در آن افکند، گفت میکائیل از روزی که دوزخ آفریده شده نخندیده.

۳۳- و از عکرمه که رسول خدا از جبرئیل پرسید گرامی‌تر خلق نزد خدا کیست، بالا رفت و فرو شد و گفت: گرامی‌تر خلق نزد خدا جبرئیل است و میکائیل و اسرافیل و ملک الموت، اما جبرئیل سرکار جنگ و یار پیغمبرانست و میکائیل

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۷

سرکار هر قطره که ببارد، و هر برگ که بروید، و هر برگ که بیفتد، و ملک الموت گماشته بگرفتن جان هر بنده است در خشکی و یا دریا، و اسرافیل امین خدا است میان او و آنان (...)

۳۴- و از ابن عباس است که جبرئیل برابر رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله ایستاد و سربندی سبز داشت که گرد گرفته بود، رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: این گرد که بر سربند تو است چیست؟ گفت: من خانه کعبه را زیارت کردم و فرشته‌ها بر رکن مزاحمت کردند و با بال خود این گرد که بینی برافشاندند (...)

۳۵- و از ابن عباس که جبرئیل در یک مجلسی که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله نشسته بود آمد برابر او نشست و دو کف بر دو زانوی او نهاد و گفت: یا رسول اللَّه اسلام را بمن بازگو، فرمود: اسلام اینست که دل بخدا داری و گواهی دهی نیست معبودی بر حق جز خدا: یگانه است، شریک ندارد و اینکه محمّد بنده و رسول او است، فرمود: چون چنین کنی مسلمانی، گفت: یا رسول اللَّه از ایمان بمن بازگو.

فرمود: ایمان اینست که باور داری خدا و روز باز پسین و فرشته‌ها و قرآن و پیغمبران و مرگ و زندگی پس از مرگ را، باور کنی بهشت و دوزخ و حساب و میزان را، و باور داری قدر را از نیک و بدش، و چون چنین کنی ایمان داری، گفت: یا رسول اللَّه بمن بگو از احسان؟ فرمود: که برای خدا چنان کار کنی که گویا او را می‌بینی، و اگر نبینی او تو را بیند (...)

۳۶- و از انس و دیگران بچند سند که در این میان که پیغمبر با یارانش نشسته بود: مردی در جامه سفر نزد او آمد و مردم را بهمزد تا در برابر او نشست و دست بر زانویش نهاد و گفت: یا محمّد اسلام چیست؟ و حدیث را چنانچه گذشت کشانده تا گفته- یا رسول اللَّه قیامت کی می‌شود؟ فرمود: آنکه پرسیده شده داناتر نیست بدان از پرسنده، و مرد برگشت و رفت، رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: او را نزد من آرید، دنبالش رفتند و چیزی ندیدند، رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: این جبرئیل بود، آمده بود دین شما را بشما بیاموزد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۸

۳۷- و از وهب بن منبه که خدا صور را از لؤلؤ سفید آفریده بزلالی آئینه و پس از آن بعرش فرمود: بگیر این صور را و بدان در آویخت «سپس فرمود، باش، و اسرافیل شد، و باو فرمود: صور را بگیر: آن را گرفت و در آن بشماره هر جان و هر نفس کش سوراخی است، دو جان از یک سوراخ بر نیایند.

در میان صور روز نیست چون گردی آسمان و زمین و اسرافیل لب بر آن نهاده و آنگه خدا تعالی فرمود: البته تو را گماردم بر صور، دمیدن و فریاد تور است، اسرافیل در جلو عرش درآمد و پای راستش را زیر عرش در آورد و چپش از پیش داشت، و از روزی که خدایش آفریده دیده بر هم نزد و چشم دارد که خدا چه وقت او را فرمان دهد (درّ منثور ج ۵- ص ۳۳۸) ۳۸- از ابن

عباس از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله در قول خدا تعالی «فرود آورد بدو روح الامین» فرمود: روح الامین جبرئیل است که ۶۰۰ بال لؤلؤ در او دیدم بازشان کرده بود بمانند پر طاوسها (... ص ۹۴) ۳۹- و از أبی سعید خدری که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: چگونه خوشم وقتی که صاحب صور صور را بدهان گرفته و پیشانی خم کرده و گوش فرا دارد و منتظر فرمان دمیدنست تا بدمد؟

مسلمانان گفتند: چه گوئیم یا رسول اللَّه صلی اللَّه علیه و آله و سلم، فرمود: بگوئید: «حسبنا اللَّه و نعم الوکیل علی اللَّه توکلنا بس است ما را خدا و خوب نگهداریست، کار خود بخدا گذاریم».

توضیح:

جوهری گفته: کیف انعم، از نعمه بفتح است بمعنی شادی و خوشی و رفاه.

۴۰- در درّ منثور: از ابن مسعود که: صور مانند شاخی است که در آن میدمند (.. ص ۳۳۸).

۴۱- و از أبی هریره که گوید رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: از روزی که اسرافیل

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱۹

گماشته شده بر صور دیده بعرش بالا نکرده مبادا پیش از آنکه دیده برگرداند، فرمان فریاد باو داده شود، دو چشمش چون دو اختر درخشانند (...)

۴۲- و از أبی سعید که دو صور دار، دو شاخ بدست دارند، و میپایند که کی فرمان بدانها رسد (...)

۴۳- و از او از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله که: بامداد نیاید جز دو فرشته گماشته بر صور منتظرند کی فرمان یابند در صور بدمند و در آن بدمند (...)

۴۴- و از کعب که: اسرافیل ۴ بال دارد، دو تا در هوا و دو تا بخود بسته و پیراهن کرده، و بالی هم بر دوش او است، و قلم بر گوش او، چون وحی رسد قلم بنگارد و فرشته‌ها بخوانند، و فرشته صور از او فروتر است، بر سر یک زانو نشسته و دیگری را بلند دارد، و صور را بدم گرفته، و پشت خم کرده، و دیده باسرافیل دوخته؟ و فرمانش بدمیدن در صور آنگه است که اسرافیل پر بخواباند (...) و از عائشه هم مانند آنست.

۴۵- از ابن عباس که چون آیه فَإِذا نُقِرَ فِي النَّاقُورِ، ۹- المدثر فرود شد پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله فرمود: چگونه خوش باشم و صاحب صور شاخ بدم گرفته و پیشانی خم کرده و گوش میدارد چه وقت فرمان شود، گفتیم: یا رسول چه گوئیم: فرمود: بگوئید حَسْبُنَا اللَّهُ وَ نِعْمَ الْوَكِيلُ و علی اللَّه توکّلنا (درّ منثور ج ۶- ص ۲۸۲).

۴۶- از قتاده است که فَإِذا نُقِرَ فِي النَّاقُورِ یعنی چون دمیده شود در صور (... ص ۳۲۱) ۴۷- و از ابی مسعود «البته او را در افق مبین دید» جبرئیل در رفرفی سبز بود و افق را پوشانده بود (۰۰۰ ص ۳۶۱).

۴۸- و باز از او که جبرئیل را ۶۰۰ بال است که افق را بندد (... ص ۳۲۱).

۴۹- و از ابن عباس در تفسیر این آیه که مقصود جبرئیل است که محمّد او را در صورت وی در سدرة المنتهی دید (...)

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۰

۵۰- از معاویة بن قرّه که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم بجبرئیل فرمود پروردگارت خوب تو را ستوده که «نیرومند است، در بر صاحب عرش مقام دارد، مطاع است و امین» نیروی تو چیست و امانتت کدام است؟ گفت نیرویم همین که مأمور شهرهای قوم لوط شدم چهار شهر بودند و در هر شهری ۴۰۰ هزار مرد جنگی جز زن و بچه آنها را از هفتم زمین برکندم تا أهل آسمان آواز مرغان و بنگ سگان را شنیدند و آنها فرو انداختم و همه را کشتم، اما امانتم اینکه هیچ فرمانی بمن نشد که از او تعدی کنم بکار دیگر (.. ص ۳۲۱) ۵۱- و از أبی صالح در قول خدا «إِنَّهُ لَقَوْلُ رَسُولٍ كَرِيمٍ» فرمود: جبرئیل است «مطاع است و امین» بر ۷۰ حجاب

که بی‌اجازه در آنها درآید (...)

۵۲- و از خزرج که شنیدم رسول خدا صلی اللّه علیه و آله میفرمود: و نگاه میکرد بملک الموت بالای سر یک انصاری، که ای ملک الموت، بیار من آسان گیر و او گفت:

خوشدل باش و چشم روشن که من بهر مؤمنی آسان گیرم: و بدان ای محمّد که من جان آدمی زاده را گیرم، آنگه که در خانه شیون برپا شود جان او در دست منست برخیزم میگویم این شیون چیست؟ بخدا ما ستم نکردیم و پیش از اجلش نیامدیم و شتاب نکردیم و گناهی در گرفتن جانش نداریم.

اگر بدان چه خدا کرده شکیبا باشید اجر برید، و اگر خشم گیرید گناه ورزید ما را نزد شما بازگشتی و بازگشتی است، الحذر، الحذر، هیچ خاندانی زیر چادر یا خانه گلی، نیک یا بدکار، در دشت یا کوه نباشند جز اینکه من هر شبانه روز آنان را بازرسی کنم، و خرد و بزرگشان را از خودشان بهتر شناسم، بخدا اگر بخواهم جان یک بشر را بگیرم نمیتوانم تا خدا اجازه آن را دهد (ج ۵ ص ۱۷۳- درّ منثور).

۵۳- و از ابن عباس که ملک الموت گماشته گرفتن جان آدمیانست و او متصدی اینست، و فرشته‌ای از آن پریانست و فرشته‌ای از دیوان، فرشته‌ای از پرنده فرشته‌ای از وحوش و درنده‌ها و ماهیها و مورچه، و آنان ۴ فرشته‌اند خود فرشته‌ها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۱

در فریاد یکم میمیرند، و ملک الموت جان همه را گیرد، و سپس بمیرد، امّا شهیدان دریا را خدا جان ستاند، آن را بملک الموت وانهند باحترام آنان (...)

۵۴- از أبی جعفر محمّد بن علی علیه السّلام که پیغمبر بر یکی از انصار وارد شد او را عیادت کند و ناگاه ملک الموت بالای سرش بود باو فرمود: ای ملک الموت بیارم آسان گیر که مؤمن است، گفت ای محمّد مژده‌ات باد که من بهر مؤمنی آسان گیرم و بدان که من جان آدمیزاده بگیرم و خاندانش شیون کنند، و بگوشه خانه هستم و گویم: بخدا من گناهی ندارم، باز هم برگردم، الحذر، الحذر، خدا خاندانی نیافریده در ده و بیابان و خشکی و دریا جز اینکه من در هر شبانه روز آنها را وارسم پنج بار، تا اینکه خرد و بزرگشان را از خودشان بهتر شناسم، بخدا ای محمّد من نمیتوانم جان یک پشه را بگیرم تا خدا تبارک و تعالی فرمان آن را ندهد (.. ص ۱۷۴).

۵۵- در کافی (ج ۳ ص ۱۳۶): بسندی از امام ششم با اندک تغییر مانند آن را آورده.

۵۶- (...): بسندی از امام پنجم بمانند آن جز اینکه پس از ۵ بار «نزد اوقات نماز را» افزوده.

بیان: نهان نیست که این اخبار دلالت ندارند بر اینکه جانستان جانوران ملک الموت است، زیرا غرض اینست که بر هیچ کار کوچک و بزرگ بی‌اجازه خدا قادر نیست، و منافات با خبر ابن عباس ندارند، ولی در اخبار ما تصریحی بهیچ طرف نیست و توقف در آن احوط است، و اخبار مناسب این باب و پیش از آن در کتاب معاد و جز آن گذشت.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۲

عصمت فرشته‌ها، داستان هاروت و ماروت بیان حقیقت سحر و انواع آن

آیات قرآن

۱- البقره: (۱۰۲) پیروی کردند از آنچه دیوان بر ملک سلیمان میخواندند و سلیمان کافر نبود و دیوان کافر بودند، یاد میدادند بمردم جادو و آنچه فرو آمده بودند بر دو فرشته ببابل هاروت و ماروت و نیاموختند بکسی تا باو میگفتند جز این نیست که ما فتنه‌ایم کافر

مشو، پس می‌آموختنـد از آنها آنچه بـدان جـدا کنند میان مرد و جفتش و زیان رسان باحدی نیسـتند جز بفرمان خدا و یاد میگرفتند آنچه زیانشان داشت و سودشان نداشت، و البته دانستند هر آینه کسی که خریدار سحر شود در آخرت بهره‌ای ندارد.

۲- النساء (۱۷۲) هرگز روگردان نیست مسیح از اینکه بنده خدا باشد و نه فرشته‌های مقرّب.

۳- الاعراف (۲۰۶) راستی آنان که نزد پروردگارتند سر باز نزنند از عبادتش و تسبیحش گویند و برایش سجده کنند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۳

۴- النحل (۴۹- ۵۰) و برای خدا سـجده کنند هر آنچه در آسـمانها و هر آنچه در زمین از جانور و فرشته‌ها و سرباز نزنند میترسند از پروردگار فراز خود و میکنند آنچه را فرماندارند.

۵- مریـم (۶۴) مـا فرو نشـویم جز بفرمـان پروردگـارت از او اسـت آنچـه در پیش و در پس داریـم و آنچه میـان آنهـاست و نیسـت پروردگارت فراموشکار.

۶- الأنبیاء (۱۹- ۲۰) و هر که نزد او است تکبر نکند از پرسـتش او و مانده نشوند* تسبیح گویند در شبانه روز و وانگیرند و فرموده (۲۶- ۲۹) و گفتند خدا پسر گرفته منزه است بلکه بنده‌های گرامیند پیشی نگیرند از او در گفتار و بفرمانش کار کنند* میداند آنچه پیش آنهـا است و آنچه در پس آنها و میانجی نشونـد جز برای کسـی که بپسـندد و آنان از ترسـش نگراننـد* هر کـدام گوینـد من معبودم جز او، سزایش دهم با دوزخ، چنین سزا دهم ستمکاران را.

۷- التحریم (۶) بر آنند فرشته‌های بدخو و سخت نافرمانی خدا نکنند در آنچه فرماید، و بکنند هر چه فرمان گیرند.

تفسیر

تفسیر

: «پیروی کردنـد از آنچه میخواندنـد دیوهـا» گویم: این آیه بنظر آرد که فرشـته‌ها معصوم نیسـتند، و علماء را در تأویل آن چنـد راه است که ما ببرخی اشاره کنیم گرچه بدرازا کشد:

سید مرتضـی- ره- در کتاب «غرر و درر» گفته: اگر کسـی از قول خدا عز و علا «و پیروند آنچه را شیاطینی میخوانند- تا فرموده- و البته چه بد است آنچه خود را بدان فروختند اگر میدانستند ای کاش» پرسد و گوید چگونه خدا بفرشته‌ها جادو فرو فرستد یا چگونه فرشـته‌ها آن را بمردم آموزند و میان زن و شوهر جدائی افکنند؟ و چگونه زیان ناشـی از آن باذن خدا تعالی وابسته است با آنکه از آن نهی کرده و بر حـذر داشـته؟ و چگونه برای آنهـا علم را اثبات کرده و در قول خـدا وَ لَقَـدْ عَلِمُوا لَمَنِ اشْتَراهُ ما لَهُ فِی الْآخِرَةِ مِنْ خَلاقٍ و در جمله دیگر خود لَوْ کانُوا یَعْلَمُونَ آن را نفی کرده؟

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۴

جواب: گوئیم: در آیه چند راه است و هر کدام شبهه‌ای که بر ناواردی که خوب اندیشه نکرده در آید از میان ببرد.

۱- معنی «آنچه نازل شـده بر دو فرشـته» اینست که خـدا خبر داده گروهی اهل کتاب پیرونـد از دروغی که شـیاطین بملک سـلیمان بسته‌اند و جادوئی که بدان نسبت دادند، و خدا عزّ و جلّ او را از آنچه دروغ در آورده‌اند تبرئه کرده که فرموده «سلیمان کافر نبود ولی دیوها کافر بودند» برای جادوگری و ظاهرسازی بر مردم.

سپس فرموده «می‌آموختنـد بمردم جادو را و آنچه بـدو فرشـته فرو شـده بود» و همانا آنچه بر آنها فرو شده بود جادوگری نبود بلکه بیـان حقیقت جـادو و نیرنـگ آن بود برای اینکه مردم از آن دوری کننـد، چنانچه خـدا انواع گناهان و احوال زشتیها را برای ما بیان

کرده تا از آنها دوری کنیم نه اینکه آنها را انجام دهیم، جز اینکه دیوها چون جادو را دانستند بکار بستند و انجام دادند، و دیگران که مؤمن بودند چون آن را فهمیدند از آن حذر کردند، و از دانستن آن سود بردند.

سپس فرمود «وَ ما يُعَلِّمانِ مِنْ أَحَدٍ» اعلام نکردند دو فرشته آن را بکسی» و علم در کلام عرب بمعنی اعلم آمده چنانچه قطامی می گوید:

تعلّم انّ بعد الغيّ رشداً و ان لتانك الغمر انقشاعا «۱»

و کعب بن زهیر گوید:

تعلّم رسول اللّه انك مدركى و ان وعيداً منك كالأخذ باليد «۲»

و آنچه دلیل است که در اینجا بمعنی اعلام است نه تعلیم قول او است «وَ ما يُعَلِّمانِ مِنْ أَحَدٍ حَتَّى يَقُولا إِنَّما نَحْنُ فِتْنَةٌ فَلا تَكْفُرْ» یعنی برای کسی جادو را

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۵

وصف نکردند جز اینکه میگفتند، وسیله امتحانیم که امری برای مکلفین القاء کردند تا از آن دوری کنند و دست بکشند با اینکه میتوانند بکار برند و مرتکب شوند، و آنها بهر کس از آن آگهی دادند گفتند با بکار بردن آن کافر مشو، و از هدف اعلام بدان رو مگردان» چون هدف اینست که از آن دوری کنی نه اینکه بدان عمل کنی.

سپس فرمود: آموختند از آنها وسیله جدائی زن و شوهر را گرچه مقصود فرشته‌ها این نبود که آن را در این باره بکار برند، و از این رو گفت: «یاد گرفتند آنچه را زیانشان داشت و سودشان نداد، چون قصدشان عمل بدان بود نه دوری از آن و بسوء اختیارشان از آن زیان بردند.

۲- مقصود این باشد که: پیروند آنچه را میخوانند دیوها بر ملك سلیمان و بر آنچه با دو فرشته فروشده که «ما انزل» عطف بر ملك سلیمانست و علی بمعنی مع یعنی آنچه بزبان دو فرشته فرو آمده چنانچه خدا فرموده است «پروردگارا بما بده آنچه را بر رسولانت وعده دادی» یعنی بر زبان آنها و بهمراه آنها و واسطه شدن لفظ دیگر میان معطوف و معطوف علیه جائز است (و از کلام عرب و آیات قرآن گواه بر آن آورده) و گفته این در روش عرب مانند بسیار دارد.

سپس خدا فرموده «آن دو فرشته جادو بکسی یاد ندادند» بلکه بسختی از آن غدقن کردند تا آنجا که «میگفتند» ما خود وسیله آزمودنیم «مبادا کافر شوی» بجادوگری، چنانچه مردی گوید: من فلانی را چنین فرمان ندادم بلکه در غدقن از آن اصرار کردم تا باو گفتم اگر این کار کنی چنین و چنان میشوی، و این نهایت بلاغت در سخن است و کوتاه گوئی است که با لفظ اندك معانی بسیار بفهماند، زیرا با همین جمله کوتاه شرح مفصلی را که ما گفتیم بیان کرده و برای آن در قرآن مانندهائیست.

خدا فرموده «نگرفته خدا فرزندی و نیست با او معبودی، در این صورت بدر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۶

میبرد هر معبودی آنچه آفریده، ۷۳- المؤمنون» و مانند قول خدا تعالی «روزی که سپیدند چهره‌هائی و سیاهند چهره‌هائی اما آنان که روسیاهند آیا کافر شدید پس از ایمان خود، پس بچشید عذاب را بکفر خود، ۱۰۶- آل عمران».

یعنی گفته شود بدانها که کافرند آیا کافر شدید پس از ایمان خود، و مثل بیشتر از آنست که بیاوریم، سپس خدا فرموده «پس آموختند از آن دو وسیله جدائی زن و شوهر را؟ و نمیتوانند آن دو، فرشته‌ها باشند زیرا خدا تعلیم را از آنها نفی کرد بلکه باید کفر و جادو باشند که ذکر آنها گذشته، چون از «و کفروا» کفر فهم شود، و جادو خود ذکر شده و مانند آنست قول خدا سَيَذَّكَّرُ مَنْ يَخْشى* وَ يَتَجَنَّبُهَا الْأَشْقَى البته یادآور شود کسی که میترسد و کناره کند از آن بدبخت ۱۰- ۱۱- الاعلی» که ضمیر بذکری بر کشته چون فعلی آن در کلام است گرچه خودش نیست.

و ممکن است مقصود این باشد که می‌آموختند بجای تعلیم آن دو فرشته، یعنی از تعلیم فرشته‌ها که نهیشان کرده بودند از جادو عدول میکردند و آن را بکار میبردند چنانچه کسی گوید: کاش برای ما از فلانی، فلانی بود یعنی بجای او بود چنانچه شاعر گفته (و دو شعر بی گواه آورده که «من» معنی بدل دارد).

و بعد گفته «آنچه بدان جدائی اندازند میان مرد و جفتش» دو وجه دارد یکی اینکه شوهر یا زن را گمراه میکردند و به بت‌پرستی میکشیدند و او را از همسر مؤمنش که دیندار و خداپرست بود جدا میکردند، برای اختلاف در دین و دوّم اینکه میان آنها سخن چینی و بدگوئی میکردند بناحق تا کار آنها بجدائی میکشید.

۳- مقصود این باشد که بدو فرشته چیزی فرو فرستاده نشده و گویا خدا فرمود:

پیرو بودند آنچه را دیوان میخواندند بر عهد ملك سلیمان و سلیمان کافر نبود و جادو بر دو فرشته فرود نیامده بود، ولی دیوان کافر شدند و بمردم جادو آموختند در بابل هاروت و ماروت و قول خدا «بِبابِلَ هارُوتَ وَ مارُوتَ» پس ذکر شده و در معنی پیش است و بنا بر این تأویل هاروت و ماروت نام دو مرد است از مردم و ذکر آنها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۷

پس از ذکر مردم برای امتیاز مکانست و دو فرشته که خدا جادو را از آنها نفی کرده جبرئیل و میکائیلند، چون یهود مدعی بودند که خدا جادو را بزبان جبرئیل و میکائیل بسلیمان فرو فرستاده و خدا این گفته آنها را دروغ شمرده.

و ممکن است هاروت و ماروت از دیوان باشند و گویا خدا فرموده: ولی دیوها که هاروت و ماروتاند کافر شدند و این تعبیر رواست چنانچه خدا فرموده «و بودیم برای قضاوتشان گواهان، ۷۹- الأنبیاء» و منظور همان داود و سلیمانست، و بنا بر این تأویل قول «وَ ما يُعَلِّمانِ مِنْ أَحَدٍ حَتَّى يَقُولا إِنَّما نَحْنُ فِتْنَةٌ فَلا تَكْفُرْ» برمیگردد بهمان هاروت و ماروت که دیو بودند یا شاگرد او که از او جادو آموخته بودند و جادوگری میکردند.

و گفته آنها که «همانا ما فتنه‌ایم و کافر مشو» بر این تفسیر شوخی و لودگی است، چنانچه یک بازیگر بشوخی میگوید: من کار زشتی میکنم یا بیهوده میگوید این کار کسی است که رستگار نشود و گفته کسی که نجات ندارد، و بخدا جز زیان بدست نیاوردم، و اینها از راه اندرز بمردم و حذر دادن آنها نیست بلکه شوخی و لودگی است.

و بنا بر اینکه مقصود نفی نزول است رواست که هاروت و ماروت نام دو فرشته باشد که جادوگری از آنها نفی شده، «وَ ما يُعَلِّمانِ مِنْ أَحَدٍ» تا آخر برگردد بدو تیره از جن و انس که لفظ تثنیه با آن مناسب است، و این تأویل نفی نزول از ابن عباس و جز او نقل شده.

و از او روایت است که میخوانده «ملکین دو پادشاه» بکسر لام و میگفته کی این دو کافر عجمی پادشاه بودند بلکه مانند پادشاه بودند.

و بر این قرائت هم مانعی ندارد که «وَ ما يُعَلِّمانِ مِنْ أَحَدٍ» بآنها برگردد و بر این قرائت لازم نیست «وَ ما أُنْزِلَ» نفی باشد بلکه معنی این باشد که آنان که گزارش حال آنها شد پیرو شیاطین باشند و پیرو آنچه بر این دو پادشاه فرو شده از

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۸

جادوگری، و نزول آن وابسته بخدا نباشد بقرینه اینکه خدا جادوگری نازل نکند و از برخی گمراهان و گنهکاران بدانها فرو آمده باشد و معنی نزول حمل باشد از سرزمینهای بلند و از شهرها و مانند آن نه از آسمان زیرا کسی که از جای بلند بزمین پستی رود گویند فرو شد، و اما اینکه فرموده خدا «و زیان رسان نیستند بکسی جز باذن خدا» چند وجه دارد.

۱- اذن یعنی علم خدا (و گواه از تلفظ عرب و شعر او آورده).

۲- زیانی که در جادو بکسی رسد از اثر داروها است که بجادو شده میخورانند و او را گول میزنند و این گونه زیان از خدا است

که آنها را آفریده گرچه نباید آنها را بکسی دهند و اگر دهند کیفر دارند و باید زیان را جبران کنند.

۳- زیـان مورد آیه همـان جـدائی زن و شوهر است که بزیـان هر دو است و این جـدائی پس از اثر جـادو در اختلاف میان آنها باید باذن خدا باشد و بفرمان او است که زن و شوهر ناساز از هم جدا میشوند، چون یکی از آنها دنبال جادو رفته و کافر شده، از این رو خـدا فرموده: «آنها زیانمندکننـده نیسـتند مگر بفرمان خـدا» یعنی اگر حکم خـدا نبود که بایـد زن و شوهر باختلاف دین از هم جدا شوند، این زیان در میان نبود، مؤید آنست روایتی که گوید از دین سلیمان بود که هر که جادو کند از زن خود جدا شود.

و اما قول خـدا «وَ لَقَـدْ عَلِمُوا لَمَنِ اشْتَراهُ دانسـتند البته کسـی که آن را بر گیرد در آخرت بهره ندارد» باز فرمود «کاش میدانسـتند» و این دو بظاهر با هم منافات دارند در حلّ آن چند وجه است.

۱- آنان که دانسـتند جز آنها بودند که نمیدانسـتند، دانایان دیوان بودند، یا دانشـمندان تورات که آن را پشت سـر گذاشـتند و گویا نمیدانند و پیرو شدند آنچه را دیوان میخواندند بر ملک سلیمان، و نادانان جادوگرانی بودند که خود را بدان فروختند.

۲- داناها همان نادانها بودند چون دانش خود را بکار نبستند و از آن سود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲۹

نبردنـد، خـدا فرمایـد: آنها دانا بودند که هر که آن را بخرد و بکار برد و بخود پسـندد بهره ندارد ولی بکیفر معنوی و بی‌پایانش دانا نبودند.

۳- چون بدانش خود عمل نکردند در حکم نادان بودند، (و گواه از عرف و از شعر عرب برای آن آورده).

۴- اینکه اینـان میدانسـتند که در آخرت بهره خـوب ندارنـد چـون کـار زشت کننـد جز اینکه طمع در خوراک و زیور دنیـا آنهـا را فریفت و بـدان کشانیـد و خـدا فرمود «چه بـد است آنچه خود را بدان فروختند و کاش میدانسـتند» یعنی آنچه خود را بدان فروختند برای آنها نماند و از میان برود و باطل گردد و همه اینها روشن است بحمد اللَّه (پایان).

رازی در (ج ۱ ص ۶۳۵- ۶۵۴) تفسیرش گفته در تفسیر این آیه: «و پیرو شدنـد آنچه را دیوهـا میخواندنـد بر ملک سـلیمان» چند مسأله دارد، ۱- پیرو شدنـد حکایت از یهود است که پیشتر گفته و آیا کـدام یهود؟ چنـد قول است یکم: یهود زمان پیغمبرند صـلی اللَّه علیه و آله دوم: یهودان پیش‌اند سوّم یهودان جادوگر زمان سـلیمانند زیرا بیشتر یهود منکر پیغمبری سلیمانند و او را از پادشاهان شمارند، و دور نیست که معاصرانش عقیده داشتند این پادشاهی بزرگ را از جادو بدست آورده است چهارم اینکه همه یهود را فرا گیرد و این بهتر است چون دلیلی بر اختصـاص نیست پنجم اینکه همانها باشـند که پیشتر فرموده «افکننـد آنان که کتاب بـدانها داده شد».

سدّی گفته: چون پیغمبر نزد آنها آمد با تورات با او معارضه کردند، و چون تورات و قرآن موافق درآمدند تورات را کنار گذاردند و با کتاب آصف و سـحر هاروت و ماروت با او معارضه کردنـد که موافق قرآن نبودند، و اینست معنی قول خدا «و چون آمد بدانها رسولی از نزد خدا مصدق کتابی که با آنها است گروهی از آنها که دارای کتاب بودند کتاب خدا را پشت سـرشان انداختند» سپس از آنها گزارش داده که پیرو کتابهای جادوگران شدند.

۲- در تفسیر «تتلو میخواندند» دو وجه گفته‌اند: یکم میخواندند و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۰

گزارش میدادنـد دوم دروغ میشـمردند، ابو مسـلم گفته: یعنی دروغ می‌بستند بر ملـک سـلیمان (گواه از لغت بر آن آورده) و اقرب همان معنی کلمه است زیرا حقیقت تلاوت خواندن و گزارش است جز اینکه خبرگزار راست گو نمیگوید: میگوید بر فلان تا معلوم باشـد کـه راسـت اسـت و میگویـد روایـت کرد از فلاـن و گزارش داد از فلاـن و خوانـد از فلاـن و همین است که سـزاوار اخبـار و تلاوتست و دور نیست که آنچه از سلیمان گزارش میدادند خواندنی بود و دروغ و همه اوصاف در آن جمع بوده.

۳- در شیاطین اختلاف است، گفته‌اند مقصود شیاطین جن‌اند و آن قول بیشتر مفسرانست، و گفته‌اند: شیاطین انس و آن قول متکلمین است از معتزله، و گفته‌اند هر دو با هم، آنها که شیاطین دانند گفته‌اند جن گوش گیری میکردند از آسمان و دروغهائی هم با آن جفت میکردند و بکاهنان القاء میکردند و آنها در کتابی مینوشتند و بمردم می‌آموختند و در عهد سلیمان شهرت یافت تا گفتند جن غیب میداند و دانش سلیمان از آنجا است و پادشاهی او از آن کامل شده و جن و انس و باد را بدان مسخر خود کرده که بفرمان او است.

و آنان که شیاطین انس دانند گفتند: در خبر است که سلیمان بسیاری از علومی که خدایش بدان مخصوص کرده بود زیر تختش نهفته بود تا اینکه اگر آنچه از آنها پدیدار است از میان برود، آنچه نهفته است بماند، و چون مدتی گذشت منافقان مطالبی مناسب آن علوم نهفته در میان آنها نوشتند از جادوگری و چون وی درگذشت و مردم بر آن کتابها دست یافتند پنداشتند که همه آنها کار سلیمانست و آن مقامی که بدان رسیده تنها برای آنها بوده و معنی «ما تَتْلُوا الشَّیاطِینُ» اینست.

و دلیل آوردند بر ردّ قول یکم باینکه اگر شیاطین جن میتوانستند کتب و شرائع انبیاء را دگرگون کنند بطوری که تحریف آنها بر مردم نهان ماند اعتماد بشرائع انبیاء از میان میرفت و این خود مایه طعن بر همه ادیان است.

اگر گوئی شما که این را بشیاطین انس روا میدارید چرا بجن آنها روا

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۱

نباشد گوئیم فرق اینست که کار آدمی بیک راهی روشن می‌شود و اگر بر جن روا باشد که بتقلید از خط سلیمان در کتب او دست برند راه فهمیدن ندارد و مایه طعن بر همه ادیان است.

۴- «عَلی مُلْکِ سُلَیْمانَ» از ابن جریج است که یعنی در ملک سلیمان و گفته‌اند: در عهد سلیمان و بهتر اینست که مقصود از آنچه را میخواندند شیاطین افتراء بر ملک سلیمان است باشد، زیرا آنها کتب جادو را میخواندند و میگفتند سلیمان بوسیله این علم این شاهی را بدست آورد. و خواندن آنها این کتب را چون دروغ بستن بملک سلیمان بود و اللَّه أعلم.

۵- در معنی ملک سلیمان اختلاف است، قاضی گفته: مقصود نبوّتست و یا شامل آنست و کتابی که بر او نازل شده و شریعتی که برای او آمده و بدین وجه درست آید که چون آن مردم صحیفه جادوگری را که زیر تخت سلیمان نهان کرده بودند و درآوردند و اشتباه کاری کردند که از او است بملک او دروغ بستند، و درست‌تر نزد من اینست که چون میگفتند سلیمان بجادوگری این پادشاهی را بدست آورده بر ملک سلیمان دروغ بستند، و اللَّه أعلم.

۶- سبب اینکه جادو را بسلیمان بستند وجوهی است:

یکم: برای بزرگداشت آن و تشویق مردم بدو آن را از سلیمان دانستند.

دوم: یهود بنبوت سلیمان معترف نبودند و میگفتند پادشاهی او بر اثر جادو است.

سوم: چون خدا جن را برای سلیمان مسخر کرد و با آنها درآمیخت رموز عجیبی از آنها دریافت و گمان شد که وی جادو هم از آنها آموخته و اما اینکه فرمود «و کافر نشد سلیمان» برای تبرئه او بود از کفر و این دلیل است که آن قوم کفر و جادو باو بسته بودند و در این باره چیزها گفته‌اند.

یکم: از برخی دانشمندان یهود روایت شده که میگفت تعجب ندارید از محمّد

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۲

که پندارند سلیمان پیغمبر بوده و او تنها یک جادوگر بوده؟ و خدا این آیه را فرو آورد.

دوم: اینکه جادوگران از یهود بودند، میپنداشتند که جادوگری را از سلیمان دریافته‌اند و خدایش از آن تبرئه کرد.

سوم: مردمی معتقد بودند که مایه پادشاهی او جادو بوده و خدا از آنش تبرئه کرد، زیرا پیغمبر بودنش با اینکه کافر و جادوگر باشد

درست در نمیآید، و سپس بیان کرد که آنچه از او دور است دامن گیر دیگرانست که: ولی شیاطین کافر شدند اشاره دارد بدانها که جادوگری پیشه نموده و آن را بسلیمان بسته‌اند، و بیان کرد که کفر آنها بجادوگری و تعلیم آنست بمردم.

کلامی در باره سحر و جادو

و بدان که سخن در باره سحر از چند راه است

یک: در معنی لغوی آن و گوئیم أهل لغت گفته‌اند معنی اصلی آن یک نازک کاریست که سبب آن نهانست، و سحر بفتح همان خوراک است که نهانست و مجاری آن لطیفند، لبید گفته: (و نسحر بالطعام و بالشراب) فریب خوریم بخوراک و نوشابه، یا غذا خوریم بخوراک و نوشابه، و بهر دو معنی مقصود نهانیست و در شعر دیگر گفته:

اگر از ما بپرسی از چه باشیم چه گنجشکیم از این قوم مسحّر

و کلمه مسحر این بیت هم هر دو معنا را شاید و احتمال دیگری هم آید که مقصود از مردم سحر داریم و سحر بمعنی شش است و آنچه بحلقوم بند است، و این هم بهمان نهانی برگردد و از این معنا است قول عائشه که «رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم میان سحر و نحر من جان داد» و قول خدا تعالی که «همانا تو از مسحرین باشی ۱۵۳- الشعراء» یعنی تو خالی که میخوری و مینوشی و دلیلش گفته آنها است «نیستی تو جز آدمی چون ما ۱۵۴- الشعراء، و خدا بحکایت از موسی فرموده که بجادوگران گفت «آنچه آوردید جادو است و خدا البته باطلش کند، ۸۱- یونس» و فرمود «چون در افکندند چشمهای مردم را جادو کردند و آنها را ترساندند، ۱۱۶-

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۳

الاعراف» این أصل معنی سحر است در لغت.

دو: لفظ سحر در عرف شرع هر کاری که سببی نهانی دارد و یک حقیقت بر دیگران نموده شود، و ظاهر سازی و فریب است و چون مطلق آید و قیدی ندارد مفید نکوهش است، خدا فرموده «جادو کردند دیده مردم را» یعنی بآنها اشتباه کاری کردند تا گمان کردند ریسمان و چوبدستی آنها بخود تلاش میکنند و جان دارند، و فرموده «بخیال او افتاد از جادوی آنها که آنان کوشش دارند» و بسا با قیدی خوب و پسند است.

روایت شده که زبرقان بن بدر و عمرو بن اهتم نزد رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم آمدند و بعمرو گفت: از زبرقان گزارش بده، گفت: در انجمن قومش مطاع است و سخت رو، و حمایت کش است، زبرقان گفت: بخدا او میداند که من از او برترم، عمر گفت: او را جوانمردی اندک است و آستانه تنگ، پدر نابخرد است، و دائی او پست، یا رسول اللَّه در هر دو راست گفتم: خشنودم کرد و بهتر چیزی که دانستم گفتم، بخشمم آورد و بدترین چیزی هم که میدانستم گفتم، رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم فرمود:

برخی گفته‌ها جادویند و پیغمبر برخی گفته‌ها را جادو نامید، چون گوینده مشکلی را با سخن گیرا و شیرین بیان کرده.

اگر گفته شود: چگونه توضیح حقیقت و گزارش از آن جادو است با اینکه گوینده نهانی را پدید کرده نه پدیدی را نهان کرده باشد، و لفظ جادو برای نهان کردن پدیدار است.

گویم: آن را جادو نامیده از دو راه.

یکم: اینکه شیرین و دلپذیر و گیراست و دلربا است مانند جادو است که دلربا است.

دوم: اینکه سخنور شیوا میتواند زشت را نیکو جلوه دهد و نیک را زشت و از این رو بجادو ماند.

اقسام جادو

و بدان که جادو چند قسم است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۴

قسم یکم سحر کلدانیها

: سحر کلدانیها و دروغزنها (سکدانیها خ ب) که در دوران دیرین بودند و ستاره پرست بودند، و معتقد بودند که ستاره‌ها مدبّر این جهانند و خیر و شر و خوشی و ناخوشی أثر آنها است و آنهایند که خدا ابراهیم را فرستاد برای ابطال عقیده ورد کیش آنان، و اینان دو دسته‌اند.

الف: آنها که پنداشتند این افلاک و کواکب بخود هستند و در هستی خود نیاز بسرپرست و آفریننده ندارند، و علت نخواهند و خودشان سرپرست عالم کون و فسادند و اینان صابئه دهریه‌اند.

ب: آنان که گفتند: محال است جسم واجب الوجود باشد، چون مرکب است و نیازمند اجزاء، و هر جزء آن جز کل است و در ذات خود ممکن است، و هر ممکنی مؤثری دارد و اجرام فلکی و اختران را مؤثری بایـد، و گفتند: این مؤثر یا حادث است یا قدیم و اگر حادث باشد مؤثر دیگری باید و تسلسل محال لازم شود و اگر قدیم است با همه شرائط اثر بخشی را در ازل دارد یا نه چه گفته شود خلق عالم در این خیری که هست برای آنست که اصلح است یا گوید برای آنست که ازل بگذرد یا برای حضور وقت مقدر یا محققی است.

بهر حال اگر علت تامه در ازل موجود است باید اثر هم از ازل موجود شود زیرا اگر نشود یا ممتنع الترتب است و علت مؤثر نیست و خلف لازم آید، و اگر ممکن الترتب است و نسبت بدان بی‌تفاوت و گوئیم یک بار بی‌اثر است و یک بار با اثر یا ترتب اثر در این بار مشروط بانضمام چیزیست یا نه، اگر مشروط است پس مؤثر تام نیست و باز هم خلف است چون فرض کردیم مؤثر تام است و اگر مشروط نیست لازم آید ترجح بی‌مرجح و تجویز آن راه استدلال بوجود ممکن بر صانع را می‌بندد.

و اگر گوئیم در ازل علت تامه وجود نداشته و اگر این فقدان پیوسته باشد لازم آید که اصلا مؤثری نباشد ولی ما یک مؤثر ازلی را قبول کردیم و خلف لازم آید و اگر وضع تازه‌ای پیدا شود باید شرط تأثیر حادث شود و اگر این شرط خود بخود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۵

حادث شود بی‌مؤثر محال باشد و اگر علتش حادثی است پیش از آن باز خلف است چون فرض شد این اول حادث است بعلاوه نقل کلام بدان کنیم تسلسل لازم آید که محال است.

و گفته‌اند: این دلیل بایست کند که ممکنات مستند بیک علت تامه ازلی باشند و لازم آید که همه آثار هم ازلی باشند و هیچ تغییری در جهان پدید نشود ولی تغییر مشهود و قطعی است و ناچار باید راهی جست پس گوئیم مؤثر نخست قدیم است و واجب الوجود جز اینکه هر حادثی را حادث دیگر در پیش است و گذشت آن شرط حدوث متأخر است از مبدأ قدیم و از این راه مبدأ قدیم سبب حوادث متغیره است.

و در اینجا یک حرکت دائم لازم است که هر جزء آن پیش از دیگری باشد بی‌آغاز، و این حرکت نشود که مستقیم باشد و گر نه بعد بی‌نهایت لازم آید که محال است و ناچار باید جرم متحرک دورانی باشد که فلک است و ثابت شد که حرکت افلاک مبادی نزدیکند برای حوادث جهان و از این رو آنها را معبود دانند و بپرستند و برای هر کدام هیکلی مخصوص و بتی معین ساخته و بخدمت آن پرداختند، و این کیش بت‌پرستانست.

سپس اینان گفته‌اند وجود مبدأ فاعلی برای حصول أثر بس نیست بلکه باید اثرپذیری هم باشد و شرائط موجود و موانع مفقود

گردد، و بسا که امر مشکل و غریبی در عالم أعلی بادید آید ولی چون ماده زمینی آن را نپذیرد آن هیئت حاصل نشود، و این ناآمده‌گی بسا برای مانعی است از پذیرش اثر و بسا برای نبود شرائط است ولی اگر ما طبع این تشکل آسمانی را بدانیم و وقت حصول آن را و طبع اموری که شرطند در پذیرش ماده زمینی برای آن اثر، ممکن است ماده را آماده اثرپذیری کنیم و مانع را از میان برداریم تا فیض بخشی بکمال رسد و بماده سرایت کند، چون ثابت است که با وجود فاعل تام و قابل تام فعل تام پدید می‌شود.

چون این را دانستی پس بدان که ساحر آنست که قوای عالیه فعاله را از بسیط

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۶

و مرکب میشناسد و لیاقت هر یک از عوالم زمینی را هم میداند و معدّات و عوائق را هم تشخیص میدهد بحسب طاقت بشریه، و سحر اینست که انسان میتواند خارق عادت را جذب کند، و مانع آن را از میان ببرد، بوسیله نزدیک کردن أثر پذیر باثر بخش، و اینست معنی گفته بطلمیوس «دانش نجوم از تو است و از آنها» این اشاره است بخلاصه گفتار فلاسفه صابئه در حقیقت سحر و جادو.

دسته سوم: برای افلاک و کواکب خالق مختاری معتقدند، ولی گفتند خدا بدانها جان داده و نیرو و کار و تدبیر این جهان را بدانها وانهاده گفته‌اند دلیل بر زنده بودن اجرام فلکیه دو است.

۱- جا نداشتن اشرف است از بیجانی و چگونه در حکمت خدا میگنجد که بجسم پستی چون کرم و سوسک جان دهد و این اجرام شریفه روحانیه بیجان باشند.

۲- افلاک حرکت دارند و بدور خود میچرخند و این حرکت یا طبعی است یا بزور یا باراده، نمیشود طبعی باشد چون حرکت طبعی میل بیک جهت است و باید برود و برنگردد یا بعکس و نمیشود برود و بیاید، و هر نقطه فلک که فرض شود حرکتش از او حرکت بسوی او است و محال است این گونه حرکت طبعی باشد و چون طبعی باطل شد قسری و بزور هم نمیشود چون حرکت قسری یعنی بر خلاف طبیعت و در این صورت باید ارادی باشد و ثابت شود که افلاک و اختران همه اجرام زنده و با شعورند، بعد ذلک گوئیم بشر نتواند بر همه طبائع علویه و سفلیه احاطه کند بچهار دلیل:

۱- اثبات کواکب راهی ندارد جز دیدن، و تردید نیست که او چیز کوچک را از دور نتواند درک کرد، خردترین ستاره که در فلک هشتم است و تیزی چشم را با آن امتحان کنند، ده و چند برابر زمین است، و ستاره عطارد هزار بار کوچکتر از زمین است، و اگر در فلک أعظم ستاره‌ها باشد باندازه کوچکترین ستاره فلک ثوابت دیدن آنها میسّر نیست تا چه رسد که اندازه عطارد باشند. بنا بر این ممکن است در آسمان ستاره‌های فعالی باشند که ما از خود آنها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۷

آگاهی نداریم تا چه رسد باثر آنها، از این رو مؤلّف کتاب «تنکلوشا» از روایای (سید خ ب) بشر نقل کرده که در پشت اختران شماره شده فلک اختران بیشماریست که رصد نشدند برای اینکه بسیار خردند یا اینکه اثر و کارشان نهانست.

۲- همه اختران دیدرس رصد نشدند و تنها ۱۰۲۲ از آنها رصد شدند، و دلیلش اینست که کهکشان خود ستاره‌های خردیند که در فلک ثوابت بدیدن وضع مخصوص مرکوزند و دانستن طبع آنها متعذر است.

۳- اطلاع کافی از طبع همین کواکب رصد شده هم در دست نیست زیرا گفته حکماء در باره آنها ضعیف و بیحاصل است.

۴- اگر طبع یک یک را بدانیم طبع مجموع را نمیدانیم مگر بطور تقریب دور از تحقیق، و میدانیم که حوادث این عالم اثر طبع بسیط آنها نیست و گر نه همیشه باید باشند بلکه از ترکیب آنها است که نهایتی ندارند و از قیاس فهم آنها میسر نیست و باین چهار وجه ثابت شد که دانستن همه طبائع فعاله نشدنی است، و دانستن اثرپذیری همه چیزی هم متعذر است چون وابسته بشرائط

مخصوصی است از اندازه و چگونگی، و وقوع و جا و مقولات دیگر و مواد زمینی یک حال ثابت ندارند و پیوسته دیگرگون میشوند و گرچه بدید نیاید، و اگر کسی وقوف تام بهمه طبائع فعاله و منفعله پیدا کند دانای بهمه تفاصیل خواهد بود که گذشته باشند یا بیایند، و میتواند امور بی‌نهایتی را احداث کند.

سپس گفته‌اند این ملاحظات عقل بشری را از این کار سست کند ولی گفته‌اند (مالا یدرک کله لا یترک کله) و قوای بشر که اطلاع از همه چیز را نتوانند و اطلاع بر بعضی را توانند، این گر چه نسبت بدان چه هست ناچیز است ولی توانائی بزرگی است در آدمی که بتجربه‌های طولانی گذشته بسیاری از احوال اختران سیاره و ثوابت را دانسته و احوال بروج و حدود و مثلّثات را فهمیده که بهره مهمی برای کسی که بر طبائع آنها مطلع شود دارد، و نباید برای آنکه یقین کامل بدست نیاید بهره از این قوانین آماده را وانهیم چنانچه برای نبودن برهان یقینی بر همه طبائع غذاها و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۸

دواهای بسیط و مرکب نباید بهره‌گیری را از آنها را وانهیم.

بلکه صنعت نجوم بهتر از پزشکی است زیرا هر دو در اینکه برهان قاطع برای قضاوتهای خود ندارند شریکند، زیرا در طب اگر دارو عوضی باشد زیان بزرگی دارد و اما در نجوم اگر هم خطا شود زیانی ندارد و ظن بنفع در هر دو ثابت است و نجوم بهتر از طب است.

اگر کسی گوید: راهی برای شناخت طبائع اختران و بروج نیست، چون تجربه نشدنیست، برای آنکه در تجربه باید ناچار دو بار ملاحظه شود، و فلک دو چرخش برابر ندارد و نزد برخی فلاسفه نشدنیست و اگر هم بشود، اختران در جای خود نباشند و این تجربه باید با دو دوره عمر عالم انجام شود و کدام عمر بدان میرسد و کدام عقل؟

جواب: برگشت فلك بشکل نخست لازم نیست که از همه جهت باشد بلکه چون اختری در برجی بود و اثری داد و چند بار آن را مشاهده کردیم گمان می‌آید که آن اختر در این برج این اثر را دارد و همین کافی است بعلاوه بسا که طبائع و آثار این کواکب الهام میشوند.

از جالینوس حکایت است که بسیاری از امور طب را در خواب دیده گفته‌اند:

چون این ثابت شد البته تجربه‌ها که منجمان داشته‌اند دلالت دارند که هر مکان و زمان و روز و ساعت و غذا و بو و شکلی وابسته بستاره‌ایست در وقت شرف و قوت او و چون از او خواهند دور نیست که عمل خارق عادتی را انجام دهد خصوص اگر مباشر این کار دارای نفس نیرومند و پاك باشد و روحش از جوهر ارواح سماویه باشد که کار تمام است و غرض حاصل می‌شود، این مجموع اقوال صائبه است در تقریر این گونه سحر.

اما معتزله از مسلمانان باتفاق گویند جز خدا توانا بر آفرینش جسم نیست و نه بر زندگی و رنگ و مزه و دلیلها آوردند که قاضی آنها را ذکر کرده و در تفسیر و دیگر کتب خود خلاصه نموده و ما برخی را با اعتراض بر آنها بیاوریم.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳۹

یکم: یك نکته عقلی است، میگویند هر چه جز خدا، مکانست یا وابسته بآنست و اگر جز خدا جسم یا زندگی آفریند باید در مکان باشد، و هر چه در مکان است نیروی او جدا از ذات او است و اگر از ذاتش بود باید هر جسمی چنین باشد زیرا همه اجسام یک ذات دارند و آنچه قدرت جدا از ذات خود دارد نمیتواند جسم یا زندگی بسازد و دلیلش دو وجه است.

یکم: ما همه ببداهت میدانیم که نمیتوانیم ابتکار خلق جسم و زندگی داشته باشیم و قدرت ما در ناتوانی مشترك است و علّتی ندارد جز اینکه قدرت ما جدا از ذات ما است و این ناتوانی در هر چه قدرتش مانند ما است جاریست.

وجه دوم: قدرت ماها بی‌تردید با هم تفاوت دارند و اگر میتوانستیم جسم و زندگی بسازیم آن هم یک تفاوتی بود که بیش از

تفاوتهای موجود نبود و اگر صرف تفاوت نیروی خلق جسم و زندگی را بوجود می‌آورد، باید در این قدرت متفاوت ما هم این نیرو باشد و چون نیست میدانیم که قادری که قدرتش جدا از ذات است قادر بخلق جسم و زندگی نیست.

دوم: اگر آن را روا دانیم معجزه دلیل نبوت نشود زیرا ممکن است خرق عادت بواسطه ترکیب نیروهای آسمانی با زمینی انجام شود و ممکن نیست علم باینکه بدست پیغمبران باشد و از خدا صادر شده باشد و بسا که آن را بسحر فراهم کردند و در این صورت عقیده به نبوت از هر راه بسته شود.

سوم: اگر در آدمیان کسی باشد که جسم و زندگی و رنگ آفریند باید بی‌رنج اموال بسیاری بدست آورد، ولی ما بچشم مینگریم که مدعیان سحر و جادو برای بدست آوردن پول کمی رنج فراوان میکشند، پس میدانیم دروغ میگویند، و از همین راه دروغگوئی مدعیان کیمیاء ثابت شود. زیرا اگر میتوانستند با دارو طلا بسازند در صورتی که هزینه کمی داشت برای خود میساختند و از رنج میرهیدند و اگر برای ابزار کار هزینه بسیار لازم بود از سرمایه‌داران میگرفتند و برای آنها میساختند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۰

و برای پادشاهان پول پرست این کار آسانتر از جهانگشائی و غنیمت ستانی بود که باید اموال و گنج فراوان صرف آن شود، و چون میدانیم کسی بدان اقدام ندارد میفهمیم که نادرست است، قاضی گفته از اینجا ثابت شد که جادوگر نمیتواند کار غیر عادی انجام دهد.

بدان که این دلائل همه سست هستند اما دلیل اول اعتراضش اینست که چه دلیلی دارید بر اینکه هر چه جز خدا در مکانست یا وابسته بدان، مگر ندانید که فلاسفه اصرار دارند باثبات عقول و نفوس فلکیه و نفوس ناطقه و میگویند همه مجرد از مکانند.

اگر گویند: اگر موجودی چنین باشد باید مثل خدا باشد و آن نمیشود.

گوئیم: این را نپذیریم زیرا اشتراک در اوصاف سلبی ملازم اشتراک در ماهیت نیست تا مثل ثابت شود و اگر این را بپذیریم گوئیم چرا برخی اجسام قادر بالذات نباشند، اینکه گفته: اجسام متساویند و اگر یکی چنین باشد باید همه چنین باشند گوئیم: چه دلیلی دارید که همه اجسام مثل هم باشند.

اگر گویند: جسم معنائی ندارد جز اینکه از هر جهت کشش دارد و جاگیر است و در این معنا تفاوتی میان آنها نیست.

گوئیم: کشش و جاگیری از اوصاف و لوازم جسمند و بسا که چند ماهیت مختلف در برخی لوازم مشترک باشند.

پذیریم که قدرت آنها جدا از ذاتست چرا بدین قدرت نتواند جسم و زندگی آفریند، اینکه گفته قدرت همه ماها مشترکند در ناتوانی و این ناتوانی حکمی است مشترک و علتی مشترک لازم دارد و آن جز این نیست که قدرت ما ذاتی نیست گوئیم همه این مقدمات ممنوع باشند ما نپذیریم که ناتوانی را علّتی باید چون امریست عدمی و عدم علت نخواهد، گو بپذیریم که امر وجودیست ولی آنها معتقدند که بسیاری از احکام را علّتی نیست چرا اینجا چنین نباشد.

بپذیریم که آن علت خواهد، چرا میگوئید حکم مشترک را علّت مشترک باید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۱

آیا قبح یک حکم نیست با اینکه چند علت دارد چون ستم، دروغ و جهل، پذیرفتیم که علّت مشترک باید، ولی نپذیریم که هیچ وجه اشتراکی نیست جز اینکه همه قدرت ذاتی نداریم ولی چرا این قدرت در برخی وسیله خلق جسم و زندگی نباشد.

و اما اعتراض در وجه دوم اینست که صرف مخالفت این قدرت با قدرتهای دیگر سبب امتیاز آن نیست برای خلق جسم و زندگی بلکه برای خصوصیتی است که بدان از قدرتهای دیگر ممتاز است و آن خصوصیت در آنها نیست، و نظیر این سخن است که گفته شود مخالفت آواز با سفیدی سخت‌تر نیست از مخالفت آن با سیاهی، و اگر این مخالفت مانع از آنست که هوا دیده شود باید سبب شود که سفیدی هم دیده نشود.

و چون این سخن فاسد است آن سخن آنها هم فاسد است و عجب است از قاضی که چون این وجوه را از اشعریه در مسأله رؤیت حکایت کرده همه را با این اعتراضها انتقاد کرده سپس خودش در این مسأله که پایه اثبات نبوّت و ردّ بر منکران رسالت است بدان تمسک جسته.

و اما وجه سوّم که اگر این اصل درست باشد دلیلی برای اثبات نبوت نماند گوئیم: یا قول بصحت نبوت فرع فساد این اصل است یا نیست اگر باشد نمیشود فساد این اصل را فرع صحت نبوت دانست زیرا دور لازم آید و اگر نیست این سخن بیهوده گردد.

و اما اعتراض در وجه آخر اینست که سخن در امکان غیر از سخن در عمل است و ما نمیگوئیم این حالت برای هر مدعی حاصل است بلکه بسا در هزارها سال یکی بچنین مقامی رسد و این که شما گوئید لازم نیاید، این بود سخن در نوع یکم سحر و جادو.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۲

نوع دوم از سحر و جادو سحر وهم‌پرستان و نفوس توانا است

گفتند: مردم در باره آنچه هر کس بکلمه (من) بدان اشاره کند اختلاف دارند که چیست؟ برخی گویند همین پیکره جسمانیست و برخی گویند جسمی است لطیف و در آن روان و دوانست، و برخی گویند موجودیست آسمانی نه جسم و نه جسمانی اگر گوئیم انسان همین ساختمان جسمانیست تردید نیست که مرکب از اخلاط اربعه است چرا روا نباشد که در یک دورانی، در یک سرزمین مزاجی باشد که جسم آفرین و دانا بامور نهان از ما باشد و این سخن بنا بر اینکه انسان جسم لطیف روان در تن است هم می‌آید.

و امّا اگر بگوئیم انسان نفس ناطقه است و جدا از تن چرا روا نباشد که نفوس مختلف باشند و برخی نفوس خود بخود توانا بر این حوادث باشند و آگاه بر اسرار نهان و دلیلی بر خلاف این احتمال نیست جز وجوه گذشته که بطلان آنها روشن شد.

از آن پس چیزی که این احتمال را تأیید کند وجوه چند است.

یک: آدمی میتواند بر سر یک تیری که روی زمین است راه برود و اگر آن را روی یک پرتگاه پل کنند نمیتواند بر آن راه رود و این علّتی ندارد جز اینکه توهم سقوط سبب آن شود.

دوم: همه پزشکان دچار بخوندماغ را از نگاه بر چیزهای سرخ منع کنند و غشی را از نگاه بچیزهای درخشان و چرخان و این برای آنست که وهم در نفوس اثر بخش است.

سوم: مؤلف شفاء در طبائع الحیوان از ارسطو نقل کرده که جوجه مرغ چون

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۳

بسیار با خروس آوازه خواند بر ساق او مانند خروس چیزی بروید و مؤلف شفاء گفته این دلیل است که احوال تن پیرو احوال نفس است.

چهارم: همه امتها اتفاق دارند که دعاء اجابت پذیر است و گویند دعاء زبانی بی‌توجه دل کم برکت و بی‌اثر است، و این دلیل است که همت و نفس را اثریست و همه ملتها و کیشها آن را پذیرفته‌اند.

پنجم: اگر انصاف دهی، دانی که علّت نزدیک همه کارهای جانوران جز خاطره‌های دل آنان نیست، زیرا نیروی حرکت طبعی و منش وار در اندام برای کار و بیکاری هر دو آماده است و ترجیح یکی بر دیگری جز تصور زیبائی و لذت یا تصور زشتی و آزار و زیان نیست و همین خاطره‌هایند که اندام را برای کار بحرکت آرند پس از آمادگی که دارند، و چون خاطره‌ها مبدء مبادی کارهایند دور نیست که خود علّت بیواسطه کاری شوند.

ششم: این خاطره‌ها بحکم تجربه و دید سبب چگونگیهائی شوند در ابدان چنانچه در خشم مزاج بسیار داغ شود، از یکی پادشاهان حکایت است که فلج شد و همه پزشکان از درمانش درماندند و یک پزشک استاد بی‌اجازه بر او وارد شد و او را بباد دشنام و بدگوئی گرفت و فحش ناموسی باو داد و او سخت خشمگین شد و از خوابگاهش یکباره جستن کرد، و آن بیماری مزمن و مهلک

درمان شد، و چون رواست خاطره‌ها علّت پدیده‌های تن باشند، دور نیست که علّت پدیده‌های برون از آن شوند.

هفتم: چشم زخم مورد اتفاق خردمندانست و آن هم دلیل امکان گفته ما است.

چون این را دانستی گوئیم نفوس جادوگر گاهی بخودی خود توانایند بر کارهای جادوئی و نیازی بکمک ابزار و وسائل ندارند و گاهی توانائی آنها کم است و نیازمند بآنند، و تحقیقش اینست که چون نفس نیرومند و چیره بر تن باشد و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۴

بخوبی پیوسته بجهان آسمانی است گویا یک روح آسمانیست و میتواند در موادّ این جهان اثر بخشد، و اگر ناتوان و دچار لذتهای این بدنست هیچ تصرفی جز در همان بدن ندارد، و چون خواهد در بدن دیگر تصرف کند تمثال او را گیرد و در برابر خود نهد تا دیده بدان مشغول شود و خیال بدنبالش آید و نفس ناطقه هم بدان رو کند و اثر نفس و روح در آن پدید گردد از این رو همه امتها اتفاق دارند که هر که پیرامون این کارها است ناچار است از دلخواه ببرد و ریاضت کشد و کم بخورد، و از مردم کناره گیرد، و هر چه این امور کاملتر باشد اثرش بیشتر است، در صورتی که نفس از نظر ساخت خود با این کار هم آهنگ باشد اثر بزرگی دارد.

و علتش اینست که چون نفس بیکسو رو کند همه نیرویش در آن بکار رود و چون بکارهای بسیار پردازد نیرویش تفرقه شود و بر آنها و بهر کدام اندکی رسد و از این رو دو آدمی که ذهن برابر دارند اگر یکی بیک صنعت پرداخت و دیگری بدو صنعت، یک صنعتی نیرومندتر شود از دیگری، و کسی که خواهد حق در یک مسأله را بداند باید خاطر خود را از مسائل دیگر برهاند تا کارش آسانتر باشد.

آدمی که همّ و همتش دنبال لذت و شهوتست نفسش غرق در آنست، و نتواند کار خارقی انجام دهد، در اینجا آفت دیگر هم هست از این نظر که این نفس عادت بلذت کرده از نخست و بکار پدید نمودن اعمال غریبه نپرداخته و بمنش خود نسبت باولی شوق دارد و از دومی نفرت، و تا اولی را بدلخواه بیابد کجا بدومی گراید و روشن شد که ارتکاب چنین کارها میسّر نیست مگر با تجرّد از احوال جسمانیه، و گوشه‌گیری و یکباره دل دادن بعالم صفا و ارواح.

و اما اوراد برای اینست که چون دیده را باید بامور مناسب این عرض واداشت گوش را هم باید بدان گماشت، زیرا چون همه حواس رو بیک عرض آرند نفس بهتر بدان متوجه گردد، و اگر اوراد الفاظ نامفهوم باشند، نفس را حیرت و دهشت رخ دهد و در این میانه از محسوسات رو برگیرد و بدان کار رو آورد و بکوشد و اثر نفسانی نیرومند شود و غرض حاصل گردد، و همچنین است دود کردن.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۵

گفته‌اند: البته ثابت شده که این اندازه از نیروی نفسانی خود بخود اثر بخش است، و اگر نوع اول جادو که استعانت باخترانست بدان پیوندد اثرش بیش شود، و در اینجا دو نوع اثر بخش دیگر هم هستند.

یکم- جانها که از تن جدا شدند بسا بسیار مانند این نفس‌اند در قوت و اثر و چون این نفس پاک شود بسا که آن ارواح مجذوب او گردند و در انجام آن کار باو کمک دهند.

دوم نفوس ناطقه چون از کدورت بدن پاک شوند از ارواح آسمانی فیض گیرند و بکمک آنها بکارهای خارق العاده دست یابند اینست شرح جادوی وهم‌جویان و وردخوانان.

نوع سوم سحر و جادو استعانت بارواح ارضیه است

برخی از فلاسفه متأخر و معتزله منکر جن شده‌اند، امّا فلاسفه بزرگ آن را منکر نشدند جز آنکه آنها را ارواح ارضیه نامند که در گوهر خود از هم جدایند برخی خوبند و برخی بد و آزار کن، خوب آنها پری و بدشان کفار جن و دیوان سپس جمعی از آنها

گفتند: این ارواح جواهرند خوددار نه مکان دارند و نه در مکانی جا دارند، توانا، دانا، مدرک امور جزئیه‌اند و پیوست نفس ناطقه بدانها آسانتر است از پیوست او بارواح آسمانی ولی نیروی حاصل از پیوست با آنها سست‌تر است از نیروی پیوست با ارواح آسمانی.

اما اینکه پیوست با آنها آسانتر است برای بیش بودن رابطه است و هم شکلی کاملتر با آنها از هم شکلی با ارواح آسمانی و اما اینکه نیروی پیوست با ارواح آسمانی بیشتر است برای اینست که نسبت آنها با ارواح ارضیه چون خورشید است با شعله و چون دریا با قطره و شاه با رعیت، گفته‌اند اگر چه برهان قطعی بوجود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۶

این چیزها نیست ولی احتمال و امکانش هست و اصحاب این فن بتجربه یافته‌اند که پیوست با ارواح ارضیه بکارهای آسان و اندکی از ورد و دود و ریاضت بدست شود و این نوع را عزائم و عمل تسخیر جن نامند.

وع چهارم از سحر خیال گیری و چشم‌بندی است

و این نوع چند مقدمه دارد.

یکی: خطای بسیار دید چنانچه کشتی نشسته بیند کشتی ایستاده و شط روانست و این دلیل است که ایستاده را در حرکت بیند و بعکس، یک قطره فرو گیر را خطی راست بیند و یک آتش گردان سریع را دائره‌ای از آتش، یک گنبد را در میان آب یک حباب بیند و یک چیز کوچک را در مه بزرگ، و چون بخار زمین که قرص خورشید را هنگام برآمدن بزرگ نماید، و چون از آن بگذرد و بالا گیرد خرد باشد، و اما اینکه چیز بزرگ از دور خرد دیده شود که روشن است، این چیزها رهبری کردند که بسا چشم بیک سببی چیزی را بر خلاف واقع بیند.

دوم: دیده چون در فرصت کافی چیزی را بیند آن را خوب درک کند، و اگر بدنبال هم آیند و بی‌فرصت باشد بهم آمیزند و از هم ممتاز نگردند، از این رو اگر سنگ آسیا از مرکز تا محیط برنگهای مختلف رنگ آمیزی شود و بچرخد بیک رنگ دیده شود که ترکیبی است از همه این رنگها.

سوم: اگر دل و نفس مشغول چیزی باشد بطور کامل بسا چیز دیگر برابر حس آید و آن را نیابد. چنانچه کسی در ورود بپادشاه بآدم دیگر برخورد که با او سخن گوید ولی او را نشناسد و سخنش را نفهمد، چون دلش بدیگری مشغول است و یکی در آینه مینگرد که خاشاک چشم خود را بیند و آن را بیند و آنچه در جای

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۷

دیگر چهره‌اش از آن بزرگتر است نبیند، بسا قصدش اینست که صفحه آینه را بررسی کند و آنچه در آینه منعکس است در نیابد.

چون این مقدمه‌ها را دانستی برایت آسانست که بفهمی این نوع جادو چیست و شعبده باز استاد، کاری کند که حاضران را سرگرم سازد و چشم آنها را بگیرد، و چون خوب آنها را فریفت و چشم آنها را بخود دوخت شتابانه کاری دیگر کند که بر آنها نهان ماند، و بکار یکم آنها را سرگرم کرده و دومی را شتابانه انجام داده و چیزی بر آنها پدید گردد که بر خلاف انتظار آنها است، و از آن در شگفت مانند، و اگر خاموش باشد و سخن دلفریبی نگوید که حاضران را سرگرم نماید بضدّ آنچه خواهد کرد، بیننده‌ها همه کارهایش را بفهمند و تعجبی نکنند.

و این معنی سخن آنها است که شعبده باز چشم بند است یعنی دیده‌ها را بجز آن کاری که قصد دارد میکشاند، و هر چه چشم و دل آنها را بهتر ببرد کارش استادانه‌تر است، و هر چه دید را پریشانتر کند کار او را بهتر سازد چنانچه شعبده‌باز در یک جای درخشان باشد و دیده را خیره کند، یا در تاریکی باشد، و رنگهای روشن تند هم چشم را میزنند و رنگهای سیاه را دیده خوب تشخیص نمیدهد، این کلیات سخن است در باره این نوع سحر.

نوع پنجم از سحر ترکیب ابزاری به نسبت هندسی

کارهائیست که ناشی شوند از ترکیب ابزاری به نسبت هندسی یا بخیال انگیزی، چون دو سواری که با یک دیگر میجنگند، یا سواری که بوقی بدست دارد بر پشت اسبی و در هر ساعت از روز بوق میزند بی‌آنکه کسی دست باو زند و چون صورتها که نقاشان روم و هند بکشند و بسازند و بیننده آنها را با آدمی زنده فرق نگذارد: و آنها را در حال خنده و یا گریه میسازند، تا آنجا که خنده

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۸

شادی و خنده شرم و خنده شماتت را هم مجسّم مینمایند.

و اینها نیرنگهای صنعتی است و جادوی جادوگران فرعون از این نوع بوده، و ساعت سازی و جر اثقال از این بابست و نباید جزء سحر شمرده شوند، چون بوسیله صنعت است و هر کس میتواند سبب آنها را بفهمد ولی چون در این زمانه اطلاع فنی بدانها دشوار است و کمتر کسی وارد صنعت آنها است، اهل ظاهر آنها را هم سحر شمردند.

و از این باب است آنچه که ارجعانوس موسیقار (ارجمیانوس خ ب) در هیکل قدیم اورشلیم ساخت هنگام تجدید ساختمان آن و داستانش اینست که در بیابانی گذر کرد و بیک جوجه پرنده بر اصل برخورد که پرنده مهربانیست، آن جوجه سوت اندوه باری میزد بخلاف سوت بر اصل دیگر، و بر اصل دانه‌های لطیف زیتون را می‌آوردند و نزد او میانداختند، برخی را میخورد و مقداری هم بجا میماند که بیش از نیازش بود، و این موسیقار آنجا ایستاد و اندیشید که سوت او بر خلاف پرنده‌های دیگر حزن آور است و مهرانگیز که پرنده‌ها را بکمک خود میکشاند و برایش خوراك می‌آورند.

لذا ابزار سوتی ساخت که در برابر باد همان سوت را میداد و آن را آزمایش کرد تا آنجا که بر اصل را بخود جلب کرد و برایش زیتون می‌آوردند بگمان اینکه از جنس آنها است، و چون کارش درست درآمد خود را بصورت ناسکان درآورد و وارد هیکل اورشلیم شد، و از شبی که اسطرخن (اسطرخس خ ب) در آن دفن شده بود پرسید: آن ناسکی که هیکل را ساخته بود و باو گفتند شب یکم ماه آب بوده.

او پرنده مجوّف بشکل بر صله ساخت و بالای هیکل واداشت و رویش قبه‌ای نهاد و فرمود تا در یکم آب در آن را باز کنند، و برای وزیدن باد بدان مجسمه آواز بر صله بلند میشد و پرنده‌های بر اصل زیتون می‌آوردند و در آن گنبد میریختند و هر روز پر از زیتون میشد، و مردم معتقد شدند که این از کرامات مدفون در

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴۹

آنست، و در این باب انواع بسیاری وجود دارد که شرح آنها مناسب اینجا نیست.

نوع ششم از جادو بکار بردن دارو

بکار بردن دارو است مانند داروئی که عقل را ببرد یا ذره‌های سکرآور چون مغز خر که چون بخورد کسی دهند کم‌خرد شود، و نمیتوان منکر خاصیتها شد چون خاصیت کهرباء روشن است، ولی مردم در باره آن پر گفتند و راست و دروغ را بهم آمیختند.

نوع هفتم جادو تسخیر دلها

تسخیر دلها است مانند اینکه جادوگر گوید من اسم اعظم را میدانم یا جن فرمان مرا میبرند، و اگر شنونده ضعیف العقل و بی‌تجربه باشد بدان فریفته شود و هراسی او را گیرد و حواسش ناتوان گردد، و جادوگر با او هر چه خواهد کند کسی که تجربه اندوخته میداند تسخیر دلها وسیله انجام کارها و پرده‌پوش رازها است.

نوع هشتم جادو سخن چینی

سخن‌چینی و دو بهمزنیست با نیرنگهای گوناگون و آن میان مردم شایع است و این خلاصه‌ایست در بیان اقسام جادو و شرح انواع و

اصناف آن و خدا داناتر است.

اقوال مسلمانان در باره جادو

مسأله ۱۱- أقوال مسلمانان در باره اینکه این انواع جادو ممکن هستند یا نه؟ معتزله همه را منکرند جز جادوی خیال انگیزی و تأثیر برخی داروهای خردبر و دو بهم‌زنی و سخن‌چینی، و بسا کسی که معتقد بآنها است و آنها را جائز داند کافر شمارند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۰

و أهل سنت روا دارند که جادوگر در هوا بپرد و آدم را بصورت خر درآورد و خر را بصورت آدم جز اینکه گویند خالق همه این چیزها خدا است هنگام ورد خواندن جادوگر نه اینکه فلك یا اختر مؤثر باشد، و اما فلاسفه و منجمین و صابئه همان را گویند که بیانش گذشت.

و اصحاب ما در ردّ قول صابئه دلیل آرند که عالم پدید شده است و باید آفریننده‌اش قادر باشد زیرا مقدور او باید ممکن باشد و امکان در همه ممکنات یکسانست و همه ممکنات مقدور خدایند و اگر یکی از آنها سبب دیگری داشته باشد لازم آید که مقدور خدا نباشد و این مستلزم عجز خدا است و آن محال است و ثابت شد که وقوع هر ممکنی جز بقدرت خدا محال است و بنا بر این عقیده صابئه باطل است.

گفته‌اند چون این نوع ثابت شد گوئیم وقوع این خوارق عادت مانعی ندارد که خدا را عادت باشد هنگام جادوی جادوگران چیزی آفریند، و بر وقوعش دلیل آورده‌اند از قرآن باین آیه که «نبودند زیان رسان بدان هیچ کس جز بفرمان خدا» و استثناء دلیل است بر حصول أثر بسبب آن.

اخبار

و از اخبار.

۱- روایت شده که پیغمبر را جادو کردند، و در او اثر کرد تا فرمود:

بنظرم آید که چیزی را گفتم و کردم با اینکه نه گفتمش، و نه انجامش دادم، و روایت است که زنی یهودی او را جادو کرد و طلسم را زیر سنگ چاه نهاد، و چون آن را درآوردند، این عارضه از پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله و سلم برطرف شد، و معوّذتین بسبب آن نازل شدند.

۲- زنی نزد عائشه آمد، باو گفت من جادوگرم، آیا توبه دارم، پرسیدش جادویت چیست؟ گفت: رفتم در بابل هاروت و ماروت تا جادو آموزم بمن گفتند ای کنیز خدا عذاب آخرت را بکار دنیا برای خود مخر، و نپذیرفتم، بمن گفتند: برو و بر این خاکستر بشاش، رفتم بشاشم و با خود فکر کردم که نمیکنم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۱

و نزد آنها آمدم و گفتم: کردم، گفتند: برای کارت چه دیدی؟ گفتم چیزی ندیدم گفتند تو بر سر کار خودی از خدا بترس و مکن و نپذیرفتم، گفتند برو و همان را بکن، و رفتم و کردم، و دیدم یک سوار با روپوش آهن از فرجم بیرون آمد و بآسمان بالا رفت، و آمدم و بآنها گزارش دادم.

گفتند: ایمان از دل تو بیرون رفت و خوب جادوگری شدی، گفتم چگونه است، گفتند هر چه بخواهی و در خاطر آوری می‌شود، من گندم در خاطر آوردم و ناگاه گندمی حاضر شد، گفتم: کاشته شو، کاشته شد، و همان ساعت خوشه کرد گفتم: آرد شود، آرد شد، گفتم: نان شو، نان شد، و من هر چه خواهم در دل خود آرم و موجود شود، عائشه گفت تو توبه نداری.

۳- حکایات بسیاری که در این باب آورده‌اند، و مشهورند، اما معتزله بچند دلیل آن را منکرند.

یکم: قول خدا «و رستگار نشود جادوگر هر جا آورد، ۶۹- طه».

دوم: خدا فرموده در وصف محمّد صلی اللَّه علیه و آله «و ستمگران گفتند شما پیروی نکنید جز از مردی جادو شده، ۴۸- اسری» و اگر جادو شده بود این گفته مذمتی نداشت.

سوم: اگر جادو اثر کند امتیازی میان معجزه و جادو نباشد، سپس گفته‌اند این دلائل یقین آورند، و آنچه شما آوردید اخبار آحادند و معارض با این دلائل نتوانند بود.

در عدم قبح و منع جادوگری

مسأله ۱۲- در اینکه علم جادوگری نه زشت است و نه ممنوع، محققان بر آن اتفاق دارند، زیرا دانش در ذات خود شریف است و هم برای عموم قول خدا «آیا برابرند آنان که دانند و آنان که ندانند، ۱۰- الزمر» و برای آنکه اگر جادو را ندانند امتیاز دادن میان آن و معجزه را نتوانند، و علم بمعجزه واجب است و مقدمه آن هم واجب است، و این دلیل است بر اینکه تحصیل علم بسحر واجب است و واجب چگونه حرام باشد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۲

در کفر جادوگر

مسأله ۱۳- جادوگر کافر است یا نه؟ فقهاء در آن اختلاف دارند، از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله روایت شده که فرمود: هر که نزد کاهن یا جادوگر رود و او را باور دارد البته کافر است بدان چه بر محمّد صلی اللَّه علیه و آله و سلم فرود آمده، بدان که نزاعی میان امت اسلام نیست که هر که اختران را مدبر و خالق جهان و حوادث جهان داند از خوب و بد کافر است، و این همان نوع یکم از سحر است.

و اما نوع دوم که معتقد شود روح آدمی نیرومند گردد تا آنجا که جسم و زندگی و قدرت و تغییر شکل پدید آرد اظهر اینست که امّت اسلام بر کفر او اجماع دارند، و اما نوع سوم که معتقد شود جادوگر از تصفیه و خواندن ورد و دود کردن برخی داروها بآنجا رسد که خدا در دنبال کار او بر سبیل عادت آنها را پدید کند معتزله همه او را کافر دانند و گفته‌اند: با این عقیده ممکن نیست پیغمبران بر حق را شناخت.

و این گفته زشتی است زیرا کسی را رسد که گوید: اگر مدّعی نبوت دروغگو باشد نباید خدا این چیزها را بدست او پدید آورد تا مایه اشتباه گردد، ولی اگر مدعی نبوّت نشود و این امور را پدید آورد اشتباهی بمیان نیاید و امتیاز میان حق گو و باطل جوانیست که برای حق گو این امور بدنبال دعوی نبوّت محقق شوند، و اما انواع دیگر جادو که شمردیم شکّی نیست که مایه کفر نباشند.

اگر گویند: چون یهود سحر را بسلیمان بستند خدا در تبرئه او فرمود:

«و کافر نشد سلیمان» و این دلیل است که هر جادو و سحری کفر است، بعلاوه فرمود «ولی شیاطین کافر شدند که سحر بمردم می‌آموختند» و این هم مقتضی است که هر سحری کفر باشد، و از دو فرشته هم حکایت کرده که آنها بکسی جادو نیاموختند جز اینکه گفتند «همانا ما فتنه‌ایم پس تو کافر مشو» و این هم دلالت دارد که هر سحری کفر است.

گوئیم: حکایت حال را بس که یک صورت کفر وجود داشته باشد و آن را حمل کنیم بر کسی که معتقد بخدائی ستارگانست سپس پس از ایراد مسأله ۱۴ در

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۳

باره حکم کشتن ساحر گفته: اینست کلیات سخن در باره سحر و جادو و اکنون بر گردیم بتفسیر آیه.

قول خـدا «ولی شـیاطین کافر شدند و جادو بمردم می‌آموختند» ظاهر آیه اینست که کفر آنها برای آموختن جادو بوده، زیرا وصـف مشعر بعلیت است، و آموختن آنچه کفر نباشـد کفر نیست، پس آیه دلیل است که تعلیم جادو کفر است و مانع را رسـد که گویـد: وصف مشعر بعلیت نیست و معنا اینست که شیاطین کفر آوردند، و جادو هم می‌آموختند.

اگر گوئی: این مورد اشکال است، زیرا خـدا در این آیه خبر داده که دو فرشـته بمردم جادو می‌آموختند، و اگر آموختن جادو کفر باشد لازم شود، دو فرشته را کافر دانند با اینکه همه فرشته‌ها معصومند، و بعلاوه شما دلیل آوردید که هر جادو کفر نیست.

گوئیم: لفظ مشترک همه نامـدارانش را نگیرد و ما این جادو که کفر است همان نوع اول دانیم که عقیده بخدائی اختران است و آن جادوئی است که کفر است شیاطین هم برای اینکه این جادو را آوردند کافر شدند نه بانواع دیگر و راجع بدو فرشته گوئیم: نپذیریم که این نوع از جادو را آموختنـد بلکه بسا از اقسام دیگر آن بوده، چنانچه خدا فرموده «از آنها یاد میگرفتند آنچه وسیله جدائی میان مرد و جفت او است».

«و بعلاوه اگر مقصود تعلیم این نوع جادو هم باشد در صورتی کفر است که مقصود آموزگار این باشد که شاگرد آن را حق داند و درست و امـا اگر آن را بیاموزد برای اینکه از آن کناره گیرد کفر نیست، و آموختن فرشـته‌ها برای این بوده که مکلف از آن دوری کند که فرموده «بکسـی نمی‌آموختند تا میگفتند ما فتنه‌ایم» و اما قصد شیاطین از آموختن آن اعتقاد حق بودن این چیزها بوده است، و فرق روشن است.

مسأله ۱۵- نافع و ابن کثیر و عاصم و ابو عمرو «لکنّ» با تشدید خواندند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۴

ولی دیگران بتخفیف نون خواندند اما اینکه فرموده وَ ما أُنْزِلَ عَلَی الْمَلَکَیْنِ بِبابِلَ هارُوتَ وَ مارُوتَ چند مسأله دارد.

۱- در لفظ (ما) دو وجه است یکی اینکه بمعنی «الّـذی آنچه» باشـد و بر این معنا سه قول است، عطف باشد بر سـحر که آنچه بر دو فرشـته هم نازل میشـده تعلیم میدادنـد، یا عطف باشـد بر ما تَتْلُوا الشَّیاطِینُ یعنی پیرو خوانـدن افتراء شـیطان بودنـد و پیرو آنچه بر دو فرشـته فرو شده بود، زیرا سـحر یک قسم آن کفر بود و آن همانی بود که شیاطین میخواندند و یک قسم آن کفر نبود چون تأثیر در تفرقه زن و شوهر و آن نازل بر ملکین بود و خدا گویا از یهود گزارش داده که پیرو هر دو بودند.

و یا اینکه عطف باشد بر ملک سـلیمان، یعنی آنچه شـیاطین میخواندند افتراء بر ملک سلیمان بود و هم بر آنچه بدو فرشته نازل بود، ابو مسلم این را اختیار کرده و منکر است که سحر بر دو فرشته نازل باشد، و چند دلیل بر آن آورده‌اند.

الف: زیرا اگر سحر بر آنها نازل شود باید از خدا باشد و آن روا نیست چون سحر کفر است و عبث و انزال آن بر خدا روا نیست.

۲- اینکه قول خـدا «شـیاطین کافر شدنـد که جادو بمردم می‌آموختنـد» دلیل است که آموختن جادو کفر است، و اگر ثابت شود که آنها چنین کردند باید کافر باشند و آن باطل است.

۳- چنانچه روا نیست پیغمبران جادو آموزند فرشته را بطریق اولی روا نباشد.

۴- جادو را جز بکافران و فاسـقان و دیوان سـرکش نسبت ندهند، و چگونه کاری که خدا از آن نهی کرده و بدان سزای کیفر نوید داده بخدا بسـته شود، جادو جز امری بیهوده و اشـتباه کاری نیست و رسم خدا ابطال آنست چنانچه در داسـتان موسـی فرموده «آنچه شما آوردید جادو است و البته خدا باطلش سازد».

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۵

سپس در تفسیر آیه براهی رفته که با اکثر مخالفین مخالف است، گفته:

چنانچه شـیاطین جادو را بملک سـلیمان بسته‌اند با اینکه ملک سـلیمان از آن بـدور است، همچنان جادو را نسبت دادند به «ما أُنْزِلَ عَلَی الْمَلَکَیْنِ» و آن هم از جـادو بـدور است، برای اینکه نـازل بـدانها شـرع است و دین و دعوت بنیکی و آنـان همینها را بمردم یاد

میدادنـد و میگفتند ما وسـیله آزمون هستیم برای تأکید در پذیرش و فرمانبری، ولی برخی پذیرفتند و دیگران از آن رو گرداندند «و آموختند از آن دو» یعنی فتنه و کفر باندازه‌ای که جدائی اندازند میان مرد و جفتش، این تقریر مذهب أبی مسلم است.

وجه دوم: اینست که «ما» نفی باشد و عطف باشد به «ما کَفَرَ سُلَیْمانُ» یعنی سـلیمان کافر نشد و بدو فرشته هم جادو نازل نشد، چون جادوگران جادو را بسـلیمان می‌بسـتند و میگفتند از همانست که بدو فرشته نازل شده در بابل که هاروت و ماروت بودند، و خدا هر دو گفته آنها را رد کرد، و پس از آن فرمود «و بهیـچ کس جادو نیاموختنـد بلکه از آن بسـختی غدقن کردند، و اینکه گفتند «همانا هر دو فتنه‌ایم و تو کافر مشو» یعنی وسیله آزمونیم که شما را از جادو نهی کنیم تا مبادا کافر شوید.

و بدان که اینها پنج قولند در تفسیر آیه و قول یکم بهتر است از همه زیرا عطف «ما أُنْزِلَ» بر آنچه پهلوی آنست بهتر است از عطف بر آنچه از آن دور است مگر دلیلی آید و اینکه گفته‌اند لازم آید خدا جادو نازل کرده باشد، گوئیم شرح چیزی گاهی برای تشویق بانجام آنست و گاهی برای جلوگیری از آن و دور کردن مردم از آن چنانچه شاعر گفته.

(بـدی را دانسـتم نه برای آنکه دنبالش بروم بلکه تا از آن پرهیز کنم) اینکه دوباره گفته آموختن جادو کفر است چون خـدا فرموده «شـیاطین کافر شدنـد که تعلیم دادند بمردم جادو» گفتیم در صدق این جمله کافی است یک نوع جادو کفر باشد، و آن تعلیم جادو است با اعتقاد باینکه کواکب خدایند و با قصد

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۶

اثبات این عقیده، و اینکه دربار سوم گفته آموختن جادو برای انبیاء هم روا نیست تا چه رسد بفرشته‌ها.

گوئیم اگر مقصود از آن آگـاهی بر ابطـال آن باشـد چرا بر پیغمبران روا نباشـد و اینکه گفته جـادو را بکفار و سرکشان وابندنـد و چگونه بخـدا که از آن نهی کرده نسـبت توان داد؟ گوئیم فرق است میـان عمـل و تعلیم، علاوه ممکن است بیک نظر حرام باشـد و بیک نظر جائز.

مسأله دوم: حسن «ملکین» بلام کسـره دار خوانـده و از ضـحاک و ابن عباس هم روایت است و در مقصود آن اختلاف است حسـن گفته دو عجمی نبریـده در بابل بودنـد که جادو یاد میدادند و گفته شده: دو پادشاه خوب بودند ولی قرائت مشـهوره با لام فتحه دار است یعنی دو فرشـته که از آسـمان نازل شدند بنام هاروت و ماروت و سـپس گفتند همان جبرئیل و میکائیل بودند و دیگران را هم گفته‌اند، برای کسر لام چند دلیل آوردند.

۱- آموختن جادو بفرشته‌ها سزاوار نیست.

۲- چگونه رواست فرشته نازل شود با اینکه خدا فرماید «اگر فرشته فرو آریم کار بگذرد و سپس مهلت نیابند، ۹- الانعام».

۳- اگر دو فرشـته فرو شوند یا بصورت دو مرد باشـند یا نه در صورت یکم جلوه دادن آنها بصورت دو مرد اشتباه کاری است و روا نیست و در صـورت دوم مخـالف قول خـدا است که «اگر او را فرشـته مقرّر سـازیم بایـدش مردی نمـائیم، ۱۰- الانعـام) و جواب از اعتراض یکم در بیان حکمت نزول فرشته بیاید و جواب از دوم اینست که این آیه با قرائت ملکین بمعنی فرشته خاص است و متواتر و بر آن آیه عام مقدم می‌شود.

و جواب از سوم اینست که بصورت دو مرد بودنـد و بر مکلّفـان زمـان انبیاء لازم بود که هر که بصورت آدمی بیننـد بطور قطع او را آدمی ندانند و در زمان رسول صلی اللّٰه علیه و آله هر که دحیه کلبی را میدید نباید او را یک آدمی شناسد و باید در

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۷

تردید باشد.

مسأله سوم: گفتیم فرشـته‌اند آیا چرا فرود آمدند؟ از ابن عباس روایت است که برای پاسخگوئی بفرشته‌ها بود که از گناه آدمیزاده و از اینکه خـدا به آنهـا مهلت میدهـد و خصوص پس از جـادوگری آنها تعجب کردنـد، و خـدا از آنها خواست تا داناتر و زاهـدتر و

دینـدارتر خود را انتخـاب کننـد برای فرو شـدن بزمین و آنها از میان خود هاروت و ماروت را انتخاب کردنـد و خـدا شـهوت آدمی بدانها داد و آنها را بزمین فرستاد، و شرک و آدم کشی و زنا و میخواری را بر آنها غدقن کرد.

فرو شدند و زیباترین زنها بنام زهره نزد آنها رفت و ویرا بخود خواندند و او نپذیرفت جز پس از آنکه بت‌پرستند و می‌نوشند و آنان در آغاز سـر باز زدند ولی شـهوت بر آنها چیره شد و همه را انجام دادند، و چون می نوشیدند و بت پرستیدند گدائی نزد آنها آمد، زهره گفت: اگر او بیرون رود و آنچه از ما دیده بمردم بگوید کار ما تباه شود، اگر خواهید دست شما بمن برسد این مرد را بکشید. نخست خودداری کردنـد، ولی او را هم کشـتند، و چون از کشـتن او فارغ شدند و آن زن را خواسـتند او را نیافتند، و آنگه پشـیمان شدنـد و افسوس خوردنـد و بـدرگاه خـدا لابه کردنـد، و خـدایشان میـان عـذاب دنیـا و عـذاب آخرت مخیر کرد، و عـذاب دنیا را برگزیدند، و آنها در بابل میان آسمان و زمین آویخته شدند و جادو بمردم می‌آموزند.

و در باره زهره هم دو قول دارند:

یکی اینکه چون دو فرشته را خداوند بشهوت آدمیزاده آزمود، ستاره زهره را با فلکش بزمین فرود آورد تا شد آنچه شد، و باز زهره و فلکش بجای آسمانی خود برگشتند و آن دو را سرزنش میکردند بدان چه از آنها دیدند.

دوم اینکه آن زن یـک بـدکاره بود از مردم زمین و پس از میخواری و آدم کشـی و بت‌پرستی بـا او مواقعه کردنـد، و اسم اعظم که بوسیله آن بآسمان بالا میرفتند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۸

باو یاد دادند و او آن را خواند و بآسمان بالا رفت نامش «بیدخت» بود و خدا او را مسخ کرد و زهره‌اش نمود.

و بدان که این روایت فاسد است و مردود و ناپذیرفتنی، زیرا در قرآن بر آن گواهی نیست بلکه آن را از چند راه باطل داند.

یکم: آنچه در آن دلیل است بر عصمت فرشته‌ها از هر گناه.

دوم: اینکه گفته‌اند مخیر شدند میان عذاب دنیا و آخرت فاسد است بلکه بهتر این بود که مخیر شوند میانه توبه و عذاب زیرا خدا از کسی که عمری بت پرستیده توبه پذیر است و چگونه از آنها دریغ میکرد.

سوم: عجبتر از همه اینکه گویند در حالی که معذبند بمردم جادو آموزند و بدان دعوت کنند و هم کیفر بینند.

و چون فساد این گفته روشن شد گوئیم سبب فرود آوردنشان چند چیز بوده.

یـک: جـادوگران در آن زمـان بسـیار بودنـد، و جادوهای ناشـناخته‌ای بکار میبردنـد و خود را پیغمبر مینامیدنـد و آن را معجزه خود وانمود میکردند و خدا این دو فرشـته فرستاد تا فرمولهای جادو را بمردم آموزند و آنها بتوانند با مدعیان دروغی نبوّت معارضه کنند و این بهترین غرض و مقصد است.

دوم: اینکه امتیـاز معجزه از جادو توقف دارد بر دانسـتن حقیقت معجزه و جادو و مردم بـدان نادان بودنـد و شـناخت حقیقت معجزه برای آنها نشدنی بود، و خدا این دو فرشته را فرستاد تا ماهیت جادو را برای همین بشناسانند.

سوم: دور نیست که گفته شود جادو تا آنجا که مایه جـدائی میان دشـمنان خـدا و دوستی میان دوسـتان خـدا بوده برای آنها مباح یا مستحب بود و خدا برای همین دو فرشته را فرستاد که جادو را بدین غرض بیاموزند و مردم آن را از آنها یاد گرفتند و در بدی بکار بردند و مایه جدائی دوستان خدا و الفت دشمنان او شدند.

چهارم: اینکه دانستن هر چیزی خوبست و چون از جادو غدقن شده باید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵۹

آن را فهمید تا از آن دوری کرد چون نهی از آن نامفهوم نشدنیست.

پنجم: شایـد جن چنـد نوع جادو میدانسـتند که آدمی بماننـد آنها توانا نبود و خدا فرشـته‌ها را فرو فرسـتاد تا بآدمی یاد دهند آنچه را

بتواند با آن بمعارضه جن پردازد.

ششم: ممکن است برای سخت گرفتن در تکلیف باشد که بفهمد و بدشواری از آن خودداری کند و از لذت آن چشم پوشد و ثواب بیشتر برد، چنانچه خدا قوم طالوت را بجوی آب آزمود، «که هر که از آن نوشد از من نباشد و هر که از آن نچشد از من است» و از اینها روشن شد که دور نیست خدا تعالی دو فرشته را برای یاد دادن جادو بزمین فرو آورده باشد.

مسأله چهارم: برخی گفتند این واقعه در زمان ادریس علیه السّلام رخ داده، زیرا چون آن دو فرشته برای این غرض بصورت آدمی فرو شدند، باید در آن وقت پیغمبری باشد که این معجزه او گردد، و نمیشود خود آنها پیغمبر بشر باشند چون ثابت شده که خدا از فرشته‌ها بآدمی پیغمبر نفرستد، و اللَّه اعلم.

مسأله پنجم: هاروت و ماروت که بیان دو فرشته است نام عجمی آنها است که منصرف نشده‌اند و اگر از کلمه هرت و مرت بمعنی شکستن بودند بپندار برخی باید منصرف باشند، و زهری (هاروت و ماروت) برفع خوانده یعنی «هما هاروت و ماروت» و قول خدا که «یاد نمیدادند جادو را بکسی تا میگفتند همانا ما فتنه‌ایم» شرح اینست که آنها بسختی بر حذر میداشتند از بکار بردن جادو که میگفتند «همانا ما فتنه‌ایم» و مقصود از آن امتحان و امتیاز فرمانبر از نافرمانست و البته ما راههای اینکه فرستادن دو فرشته برای تعلیم جادو نیکو بوده بیان کردیم که بهمراه آموختن جادو اندرز میدادند که مبادا آن را بکار زنید بلکه از آن فرق میان معجزه و جادو را بدانید و بس، و مبادا بدانستن آن بگناه و فساد و اغراض دنیا بگرائید.

اما اینکه فرمود: «از آنها یاد میگرفتند آنچه بدان جدا میکردند مرد را

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۰

از جفتش» در آن چند مسأله است.

یکم: اینکه با اعتقاد باینکه این جدائی اثر جادو است شوهر کافر میشد و از همسر خود جدا میشد بحکم شرع.

دوم: اینکه: اشتباه کاری و نیرنگ و دوبهمزنی آنها را از هم جدا میکرد.

مسأله دوم: اینکه مقصود این نیست که جادوی آنها بهمین کار منحصر بوده بلکه آگهی بدین صورت آگهی بکارهای دیگر هم هست زیرا آرامش مرد بهمسر خود معروف است و بیش از هر دوستی است و اگر با جادو بتوان آن را بر هم زد کارهای دیگر آسانتر است.

اما اینکه فرموده «نبودند زیانزن بکسی» دلیل بر گفته ما است که زیان را مطلق آورده و منحصر بتفریق زن و شوهر نکرده است و ذکر آن برای نمونه است.

اما اینکه فرموده «بِإِذْنِ اللَّهِ» اذن بمعنی فرمانست و خدا جادو را نکوهش کرده و عیب آنها شمرده بدان فرمان ندهد و گر نه نباید نکوهش آنها کند و باید آن را تاویل کرد بچند وجه.

۱- حسن گفته مقصود اینست که چون جادو شود خدا جادوگر را آزاد گذاشته و جلو او را نبسته.

۲- اصمّ گفته: یعنی با علم خدا جادو اثر میکند و خدا آن را میداند چون اذن بمعنی اعلام است و اذان هم از آن آمده و شواهد دیگر هم آورده.

۳- زیان دنبال جادو را خدا آفریده و از این رو باذن او است چنانچه خدا فرموده «همانا گفته ما است که چون چیزی خواهیم باو گوئیم باش و میباشد، ۴۱- النحل».

۴- مقصود باذن فرمانست و بدین معنا باید تفریق میان زوجین بواسطه کفر باشد و آن حکم شرعی است و جز بامر خدا نیست اما قولش «و البته دانستند هر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۱

آینه کسی که آن را خریده در آخرت خلاقی ندارد» در آن چند مسأله است.

مسأله یکم: لفظ خرید در اینجا استعاره است بچند وجه، یکم: چون کتاب خدا پشت سر انداختند و بآنچه شیاطین میخواندند چنگ زدنـد گویا جادو را ببهای کتاب خـدا خریدند دوم: فرشـته‌ها میخواسـتند آنها جادو را وانهند و سود آخرت ببرند و چون جادو بکار بستن پیشه کردند بعوض سود آخرت سود دنیا را خریدند سوم: جادوگری را بریاضت خریدند چون بی‌آن میسر نبود.

مسأله دوم: بیشتر مفسرین گفتند: خلاق بهره است، و از خلق بمعنی اندازه‌گیریست و دیگران گفتند بمعنی خلاص است (و شعر امیّه را گواه آن آورده).

در آیه یک پرسـش دیگر مانده و آن اینست که چگونه نخست برای آنها در قول خود «و البته دانسـتند» دانش ثابت کرد ولی آن را بـا قول خود «کـاش میدانسـتند» نفی کرد و جواب آن چنـد راه دارد یکم: آنـان که دانسـتند جز آنانند که ندانستند داناهـا استادان جادوگر بودند که کتاب خدا را پشت سر افکندند و نادانها مردم دیگر که شاگرد آنها بودند، این جواب اخفش است و قطرب.

دوم: دانا و نادان یکی است و آنچه دانسـتند جز آنچه است که ندانسـتند دانسـتند که از آخرت بهره ندارند ولی اندازه سودی که از دست دادند و زیانی که دچار شدند ندانستند.

سوم: دانـا و نـادان یکی است و معلوم هم یکی ولی چون از دانش خود بهره نگرفتنـد و بـدان عمـل نکردنـد و از آن رو گردانیـدند دانش آنـان چون نـادانی شـد چنـانچه خـدا تعـالی کفـار را کران، لالان و کوران خوانـده برای آنکه از این حواس خود بهره نبرنـد، بمردی که کار بیجا کند گویند: کردی و نکردی (پایان).

و همانـا من بیشتر سـخن دراز او را که فزونی‌ها دارد در اینجا آوردم چون مناسب مطالب بابهای آینـده است، و برای اینکه بر عقائد فاسده آنها در این ابواب آگاه شوی.

یکی از دوستان شیخ بهائی ما- ره- از او گفته بیضاوی را در تفسیر این آیه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۲

پرسیده آنجا که گفته «و آنچه روایت شده که آن دو فرشـته شـکل آدم شدند، و شـهوت دار شدند، و بزنی بنام زهره درآویختند و وی آنهـا را بر گنـاه و بت‌پرستی واداشت و سپس بـدان چه از آنها آموخت بآسـمان برآمـد، از یهود حکایت شـده و شایـد یکی از معماگوئی پیشینیانست و حلّ آن بر روشنفکران نهان نیست، شما آن را شرح دهید تا ما هم روشنفکر شویم.

شیخ پس از نقل داستـان بماننـد آنچه رازی در آن روایت کرده گفته: قـدماء مفسـران عامه آن را از ابن عباس روایت کردنـد، ولی متأخرانشان آن را نپسـندیدند و فخر رازی و دیگران در انتقاد آن سـخن بسیاری دارند و گفته: فاسد و مردود و ناپذیرفتنی است بسه دلیل، تا آخر آنچه از او در ضمن کلامش نقل کردیم، سپس گفته در همه این دلیلها اعتراض است.

امـا یکم: برای آنکه دلیلی نیست که پس از اینکه خـدایشان بشـکل آدمی کرد و نیروی شـهوت و خشم بـدانها داد و چون آدمیزاده شدنـد دیگر معصوم مانـده باشـند چنانچه از داسـتان روشن است، و اعتراض بر وجه دوم اینست که تخییر میان توبه و عـذاب گرچه برای آنها اصلح است ولی بمذهب مفسر رعایت اصلح بر خدا لازم نیست بلکه رعایت اصلح بدین معنا نزد ما هم واجب نیست.

زیرا ما هر چه بحال بنده اصلـح است بخدا واجب ندانیم چنانچه مخالفان بما بسـته‌اند و بدان بر ما طعن زنند بلکه آن اصلـح را بخدا واجب دانیم که ترکش نقض غرض او باشد چنانچه در حواشی تفسیر بیضاوی آن را تحقیق نمودم، و بسا خدا یاد توبه را از آنها برد برای مصلحتی که جز او ندانـد و بر این فرض بخلی بر خـدا لازم نیایـد و اما در وجه سوم اعتراض می‌شود که تعلیم در حال عـذاب دیدن نشدنی نیست.

و گمانم اینست که انتقاد فخر رازی از این روایت باعث شده که او آن را حمل برمز نموده و آنچه از پدرم- ره- در حلّ آن شـنیدم اینست که عالم عامل کامل مقرب بدرگاه خدا گاه شود که بنفس فریبنده خود اعتماد کند و توفیق و عنایت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۳

خدایش او را فرا نگیرد و دست از دانش خود کشد و بدلخواه نفس پلید و پست پردازد و از لذات معنوی چشم پوشد و بپائین‌تر درکات فرو افتد، و آنکه نادان است و غرق پلیدی بسا که با این دانشمند هواپرست و هرزه برخورد و توفیق الهی او را فرا گیرد، و از دانش او بهره‌ور شود، و از پلیدیهای عالم ماده برهد و باوج عرفان رسد، و شاگرد در بالاترین درجه سعادت برآید و استاد بپائین‌تر درجه شقاوت گراید.

و در برخی تفاسیر دیدم، مقصود از دو فرشته مذکور جانست و دل که از عالم روحانی فرو شدند بعالم جسمانی تا حق را بپا دارند، و فریفته شکوفه زندگی دنیا شدند و در دام شهوت افتادند و می غفلت نوشیدند، و با دنیای هرزه درآمیختند و بت هوا را پرستیدند، و خودکشی کردند از نظر نعمت جاودانی و سزاوار شکنجه درد آور و عذاب سخت شدند.

و این داستان را که علمای عامه از ابن عباس روایت کردند علمای ما هم از امام پنجم علیه السّلام روایت کردند و شیخ جلیل ابو علی طبرسی- ره- آن را در (ج ۱ ص ۱۷۰- ۱۷۷) مجمع البیان آورده ولی میان دو روایت اندک اختلافی است، زیرا در روایت اصحاب ما نیست که هنگام عذاب دیدن جادو می‌آموختند، بلکه صریح است در اینکه تعلیم پیش از عذاب بوده، و همچنان در آن نیست که آن زن اسم اعظم از آنها یاد گرفت و ببرکت آن بآسمان برآمد.

و حاصل اینکه این داستان از طرق ما و طرق عامه هر دو روایت شده و از حکایات بی‌سند نیست چنانچه از سخن علامه دوّانی در شرح عقائد عضدیّه برآید آنجا که گفته: این داستان نه در قرآنست و نه در سنت رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله دلیلی بر درستی آنست.

و دلیل آورده که از دروغها است باینکه این زن بواسطه آنچه از دو فرشته آموخت یعنی اسم اعظم بآسمان برآید ولی آنها با اینکه آن را دانند این کار با دانستن اسم اعظم نتوانند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۴

و نهان نیست که این دلیل او در صورتی تمام است که خدا- جل اسمه- پس از اینکه مرتکب گناهان کبیره شدند اسم اعظم را از یادشان نبرده باشد و اثبات آن دشوار است (پایان سخن او- ره-).

۲- «یَسْتَنْکِفَ الْمَسِیحُ

» طبرسی- ره- در (ج ۳ ص ۱۴۶) مجمع گفته این آیه را دلیل آوردند بر اینکه فرشته‌ها افضل از پیغمبرانند گفتند پس انداختن ذکر فرشته‌ها در چنین خطابی دلیل تفضیل آنها است، زیرا شیوه بر این نیست که گویند: امیر از این کار سر نتابد و بلکه پاسبان هم بلکه فروتر را پیش دارند و بزرگتر را بدنبال آرند و گویند: وزیر از این کار سر نتابد و نه پادشاه.

و اصحاب ما از آن پاسخ دادند که: فرشته‌ها را پس انداخته برای آنکه همه فرشته‌ها افضل و پرثواب‌ترند از یک شخص مسیح، و این را نباید دلیل گرفت که هر یک از او برترند، و این مورد خلاف است، و بعلاوه با اینکه ما میگوئیم انبیاء برتر از فرشته‌اند، تفاوت را بسیار نمیدانیم و در این صورت تقدم ذکر برتر خوبست نبینی که خوبست گفت: سرباز نزنند فلان امیر و فلان امیر در صورتی که هم‌پایه باشند یا در پایه بهم نزدیک باشند.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۳۱۹) تفسیرش گفته: بسا تقدیم مسیح در عطف برای تکثیر فرشته‌ها است نه بزرگتر بودن آنها، چنانچه گوئی امیر بجائی رسید که نه رئیس مخالف او است و نه مرءوس.

۳- «راستی آنان که نزد پروردگار تواند» یعنی همه فرشته‌ها یا مقربان آنها «و از برایش سجده کنند» یعنی با زبونی او را بپرستند و با خواری «و شریک نسازند با او» دیگری را.

۴- «برای خدا سجده کنند هر آنچه در آسمانها و هر آنچه در زمینند» یعنی هم بآفرینش و منش خود فرمانبر اویند و هم فرمان او را

ببرند و پیشانی بر خاک نهند، تا همه اهل آسمانها و زمین را فرا گیرد، و هر آنچه جنبد چه در آسمان باشد و چه در زمین و مجردات عطف شده بامور جسمانی و هر که معتقد است که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۵

فرشته‌ها مجردند بدین آیه دلیل آورده یا مقصود از آنچه در آسمانها است و در زمین از فرشته‌ها چون حافظان و جز آنها، و ما که در غیر عقلاء اطلاق شود و بر عقلاء هم شده جون هر دو تیره با هم جمعند و این بهتر است از آوردن لفظ «من».

«و آنان سرباز نزنند» از پرستش او «میترسند از پروردگار خود از بالای خود» که مبادا عذابی بر سرشان آید، یا اینکه بر آنها قهر نماید، و قول خدا است که «و او است قهرکننده بر بنده‌هایش» ۱۹- الانعام، برای آنکه هر که از خدا ترسد سرپیچی از عبادتش نکند «و انجام دهند هر چه فرمان دارند» از طاعت و تدبیر، و این است که فرشته‌ها مکلفند و میان بیم و رجاءاند (ج ۱ ص ۶۶۸ تفسیر بیضاوی).

و در باره قول خدا «و فرو نشویم جز بفرمان پروردگارت» در (ج ۲ ص ۴۲) گفته: این حکایت از گفتار جبرئیل است که در وقتی از رسول خدا صلی اللّه علیه و آله و سلم از اصحاب کهف و ذی القرنین و روح پرسیدند دیر آمد و او ندانست چه پاسخ دهد، و امید داشت باو وحی شود و ۱۵ روز تا ۴۰ روز دیر آمد و مشرکان گفتند: پروردگارش با او وداع کرد و او را ناخوش داشت و سپس بیان آنها فرود آمد، و مقصود اینست که ما گاه گاه بفرمان خدا فرو شویم نه بدلخواه.

«و از او است آنچه در پیش و در پس ما است و آنچه میان آنها است» از اماکن و اوقات، نه از جایی بجائی و نه درگاهی و گاهی فرو نشویم جز بفرمان و خواست او «و نیست پروردگارت تارک تو» و فرو نیامدن ما برای نبودن فرمان او بود نه برای اینکه وانهادءات چنانچه کفار پندارند، و حکمتی در آن بوده «نه خسته شوند و نه واگیرند».

«و گفتند خدا فرزند گرفته» در باره خزاعه فرو شد که فرشته‌ها را دختران خدا دانستند و او را از آن تبرئه کرد که فرمود «منزه است او» «بلکه آنان بنده‌هائی ارجمندند» نه فرزندان او «که از او پیشی نگیرند در گفتار» مانند بنده‌ها «و بفرمان او کار کنند» و کاری بیفرمانش نکنند «میداند هر چه برابر آنها و در

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۶

پس آنها است» هیچ چیز بر او نهان نیست از آنچه پیش داشتند یا پس گذاشتند، و برای همین است که کاملا خود را بپایند.

«از ترسش در هراسند» و میلرزند از عظمت و هیبت او و اصل خشیه ترس با تعظیم است و از این رو مخصوص علماء است، و اشفاق نگرانیست «و هر کدام گویند» چه فرشته باشد و یا جز او که من معبودم سزاش دوزخ است «چنین سزا دهیم ستمکاران را» از ستم و شرک و دعوی خدائی، و این منافات با عصمت فرشته‌ها ندارد، زیرا فرض وجود منافات با امتناع وقوع ندارد چنانچه خدا فرموده «اگر مشرک شوی البته عملت را حبط کنیم، ۶۵- الزمر».

۵- «بر آن» یعنی دوزخ «فرشته‌ها گماشته‌اند» که کارش را تصدی دارند و آنها زبانیه‌اند «غِلاظٌ شِدادٌ» سخت گفتار و سخت کردار یا سخت خلقت و سخت خلق و نیرومند بر هر کار دشوار «نافرمانی خدا نکنند» در گذشته و بکنند هر چه فرماید» در آینده و فرمان را بپذیرند و انجام دهند.

طبرسی- ره- در (ج ۱۰ ص ۳۱۸) مجمع گفته: این آیه دلیل است که فرشته‌های گماشته بر دوزخ معصومند از گناه و نافرمانی خدا نکنند، جبائی گفته:

همانا مقصود اینست که نافرمانی او نکنند و هر چه در دنیا بآنها فرمان دهد انجام دهند، زیرا آخرت تکلیف ندارد و همانا سرای سزا است برای مؤمنان و خدا ثواب آنها را عذاب کردن دوزخیان مقرر داشته که از آن شادند و کامیاب، چنانچه شادی مؤمنان و لذت آنها را در بهشت مقرر کرده (پایان).

من گویم: معلوم نیست آخرت سرای سزا باشد برای فرشته‌ها آنچه معلوم است سرای آدمیانست و منافات ندارد که فرشته‌ها در آن مکلّف باشند، و بسا که سزای آنها بهمراه کردار آنها است که از آن لذّت برند و درجه صوری و معنوی یابند، بلکه خود خدمت آنها سزای آنها است چنانچه وارد است که خوراکشان تسبیح است و نوشابه‌شان تقدیس.

و شیخ مفید- ره- در مقالات گفته: گویم: فرشته‌ها مکلّفند و نوید و تهدید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۷

دارند خدا تبارك و تعالی فرموده «و هر کدام گویند من معبودم سزایش دوزخ است که باو دهیم و چنین سزا دهیم ستمکاران را» و گویم: آنها برکنارند از آنچه کیفر دوزخ دارد، و این قول جمهور امامیه و همه معتزله و اکثر مرجئه و جمعی از اصحاب حدیث است، و گروهی از امامیه تکلیف فرشته‌ها را منکرند و پندارند بهر کاری واداشته‌اند و جمعی از اصحاب حدیث با آنها موافقند.

روایات

۱- در علل (ج ۲ ص ۱۷۵): بسندش از محمّد بن جعفر اسدی کوفی که سهیل و زهره دو جانورند در دریای محیط بجهان که کشتی بدان نرسد، و دسترسی بدان نیست، و آنها در اصناف مسخ‌شده‌ها نام برده شدند، و غلط گفته کسی که آنها را دو ستاره دانسته (آن دو ستاره که معروفند به سهیل و زهره)، و هاروت و ماروت دو روحانی فرشته‌نما بودند و در زمینه این بودند که فرشته شوند و در حدّ فرشته نبودند، و محنت و ابتلاء را برگزیدند و کارشان بآنجا رسید که رسید (در پاورقی از مصدر روایت نقل شده) و اگر دو فرشته بودند معصوم بودند و گناه نمیکردند.

و خدا آنها را در قرآن دو ملك گفته یعنی آماده بودند که فرشته شوند، چنانچه خدا عزّ و جلّ به پیغمبرش فرموده «راستی تو مرده‌ای و آنها هم مرده‌اند ۳۱- الزمر» یعنی مرده میشوی و مرده میشوند.

من گویم: «در زمینه این بودند که فرشته شوند» اگر اسدی از خود گفته مورد اعتراض است زیرا فرشته شدن امری نیست که عارض ذاتی شود بلکه از حقائق ذاتیه است مانند انسانیّت و حیوانیّت مگر مقصود این باشد که فرشته نبودند و فرشته نما بودند و میشد با فرشته‌ها در آمیزند مانند شیطان.

۲- در تفسیر علی بن ابراهیم: بسندش از محمّد بن قیس که در مکه بودیم و عطا از امام پنجم از هاروت و ماروت پرسید و او فرمود: فرشته‌ها در هر روز و شب از آسمان بزمین فرو شوند، و کردار ساکنان زمین را از آدمی و پری نگهبانی کنند و بنویسند و بآسمان برند، فرمود: اهل آسمان از گناهان اهل زمین شیون کردند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۸

و با هم در این باره گفتگو کردند و سخن چینی نمودند از آنچه میشنیدند و میدیدند از دروغ و از جرأت آنها بر خدا و خدا را منزه میدانستند از آنچه خلقش بدو بستند و او را بدان وصف کنند.

گروهی از فرشته‌ها گفتند پروردگارا خشم نکنی از آنچه خلقت در زمین کنند و از دروغ وصف کردن آنها تو را و آنچه بناروا گویند، و گناه ورزند، با اینکه آنها را نهی کردی، بردباری کنی با آنکه آنها در قبضه قدرت تواند و آسایش از تو دارند.

امام فرمود خدا خواست بفرشته‌ها قدرت و نفوذ فرمان خود را در همه خلقش بنماید، و بفرشته‌ها بفهماند که چه منتی بر آنها دارد از اینکه آنچه با خلقش کرده از آنها برگردانده و چه آمادگی بآنها ارزانی داشته از طبع اطاعت و عصمت آنها از گناهان، فرمود: خدا بفرشته‌ها وحی کرد که از میان خود دو فرشته انتخاب کنید، تا بزمین فرستم و بآنها منش خوردن و نوشیدن و شهوت و حرص و آرزو که خوی آدمیانست بدهم و آنها را در فرمانبری خود بیازمایم.

فرمود: دو فرشته بنام هاروت و ماروت که بیش از دیگران از آدمیان نکوهش میکردند و برای خدا خشم داشتند بر انسان انتخاب کردند، و خدا بآنها سفارش کرد که بشما خوی خوردن و نوشیدن و شهوت و حرص و آرزو دادم و خود را بپائید که بت نپرستید و

آدم بی‌تقصیر مکشید و زنا نکنید و می ننوشید.

فرمود: سپس آسمانها را برگرفت و گشود تا قدرت خود را بآنها نمایـد، و آنها را بصورت آدمی و جامه آن بزمین فرو فرستاد در گوشه بابـل فرو شدنـد و یـک ساختمـان مجلـل کنگره‌داری بنظر آنهـا جلوه کرد و بسوی آن رفتنـد و ناگـاه در آن زنی نیکو، زیبا خوشبو، آرایش کرده آنها را پیشواز کرد، و چون او را دیدند و با او سخن گفتند و باو خیره شدند سخت دل آنها را بغریزه شهوتی که داشتند ربود و عاشق او شدند و از او کام خواستند.

گفت من کیشی دارم و جز با هم کیش خود هم بستر نشوم مگر اینکه شما هم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶۹

بکیش من در آئید، گفتند: دین تو چیست؟ گفت من یک بت دارم هر که آن را پرستد و باو سجده کند از من کام تواند برد گفتند معبود تو کدام است؟ گفت: این بت، فرمود: بهم نگاه کردند و گفتند: این دو کار است که خدا ما را از آن نهی کرده، بت‌پرستی و زنا، چون سجده و پرستش این بت شرک بخدا است، و بت پرستیم تا بزنا برسیم.

فرمود: با خود مشورت کردنـد، و شـهوت بر آنها غلبه کرد و از آن پذیرفتند و او گفت: این می است بنوشـید که شـما را آماده کار کنـد، باز هم با هم شور کردنـد که این سه کار که خـدا ما را از آن نهی کرده، شـرک، زنا و میخواری، بت‌پرستی و میخواری برای زنا است، با هم شور کردنـد و گفتنـد ای زن تو چه بلائی خواهشت را پذیرفتیم، گفت بسیار خوب از این می بنوشـید، و این بت را بپرستید و بر او سجده کنید و این کارها را نمودند.

و چون از او کام خواسـتند و او هم آماده شـد و آنها آماده شدنـد یک گـدا بر آنها درآمـد و درخواست چیزی کرد، و از دیـدن او ترسیدند و وی بآنها گفت شـما دو مرد ترسوئید و با این زن عطر زده و زیبا خلوت کردید، شما دو مرد بد هستید و از بر آنها بیرون رفت.

آن زن گفت بمعبودم قسم دست شـما بمن نرسـد با اطلاع این مرد بحال شـما و سـخنان شـما و جای شـما، او الان میرود و بدیگران میگوید، زود بروید او را بکشید تا شما و مرا رسوا نکرده و آنگه کار خود را انجام دهید با دل آرام و آسوده.

فرمود: برخاستند و آن مرد را گرفتند و کشتند و نزد او برگشتند و او را ندیدند، و پشیمان شدند و پرهاشان ریخت و سربزیر شدند.

فرمود: خدا بآنها وحی کرد، من شـما را یک ساعت بزمین فرسـتادم و از چهار گناه نهی کردم بخصوص و شما مرا منظور نداشتید و از من شرم نکردید و شما از همه بیشتر بر اهل زمین عیب میکردید و از افسوس و خشم من بر آنها دم میزدید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۰

چون شما را معصوم ساخته و از گناه بدور داشتم، چگونه خواهید من شما را کیفر دهم، یا عذاب دنیا را بخواهید یا آخرت.

یکی بدیگری گفت اکنون که باین دنیا آمدیم از دلخواههای آن بهره بریم تا روزی که بعذاب آخرت رسیم، دیگری گفت: عذاب دنیـا انـدازه دارد و تمام‌شـدنیست و عـذاب آخرت پیوسته و بی‌نهـایت اسـت و نبایـد عـذاب آخرت را بر عـذاب دنیـا برگزینیـم که تمام‌شـدنیست، فرمود: عـذاب دنیا را اختیار کردند، در زمین بابل بمردم جادو یاد میدادند، و چون یاد دادند از زمین بهوا برآمدند و آنها وارو در هوا آویزانند تا روز قیامت.

عیاشی: از محمّد بن قیس آن را آورده.

گویم: ممکن است این خبر حمل بر تقیه شود، چون پرسش‌کننده از علمای عامّه است.

۳- در عیون: (ج ۱ ص ۲۶۶) و در تفسـیر امام: بسندی از امام صادق علیه السّلام در تفسیر قول خدا عزّ و جلّ «و پیرو شدند آنچه را میخواندنـد دیوها بر ملک سـلیمان» فرمود: پیرو شدنـد آنچه را میخواندنـد دیوان کافر از جادو و نیرنجات بر ملک سـلیمان آنان که پنداشـتند سـلیمان بدان پادشاه شد، و ما هم اکنون بوسـیله آن عجائب پدیدار کنیم تا مردم فرمانبر، شوند و بی‌نیاز شویم از فرمانبری

علی.

و گفتند سلیمان کافر و جادوگر استادی بود و بجادوگری چنان پادشاهی بدست آورد و چنان نیروئی یافت، و خدا عزّ و جلّ رد کرد آنها را و فرمود سلیمان کافر نبود و جادو نکرد ولی دیوها کافر شدند و جادو بمردم یاد دادند و آن را بسلیمان بستند و بدان چه نازل شد بدو فرشته در بابل هاروت و ماروت.

پس از نوح جادوگر بسیار شد و خدا عزّ و جلّ دو فرشته فرستاد به پیغمبر آن زمان که وسیله جادو را بیان کنند و وسیله دفع آن را بمردم بیاموزند تا جادو را از خود دفع کنند و آن پیغمبر آن را از دو فرشته گرفت و بمردم رساند بفرمان خدا

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۱

عزّ و جلّ و بآنها فرمود جادو را بفهمند و باطلش کنند و از جادو کردن مردم غدقن کرد، چنانچه زهر را یاد دهند و تریاق را و بشاگرد گویند این زهر است و این تریاق و مبادا با زهر کسی را بکشی.

سپس خدا عزّ و جلّ فرمود: «و بکسی یاد ندادند تا گفتند ما فتنه‌ایم مبادا کافر شوی» یعنی بامر پیغمبر آن دو فرشته خود را بمردم نمودند بصورت آدمی و آنها را یاد دادند و خدا فرمود «بکسی یاد ندادند جادو و ابطالش را جز اینکه میگفتند بشاگرد «همانا ما فتنه‌ایم» یعنی آزمایش بنده‌هائیم تا خدا را فرمان برند و بآنچه یاد گیرند جادوی جادوگر را باطل کنند و خود جادو نکنند، و کافر مشو با بکار بردن جادو و زیان زدن بمردم و دعوت مردم باینکه بتو معتقد شوند که جان دهی و جان بگیری و بر آنچه خدا عزّ و جلّ توانا است توانائی، که این کفر است.

خدا عزّ و جلّ فرمود طالبان جادو از آنها که دیوان بر ملك سلیمان نوشته بودند از نیرنجات یاد میگرفتند و آنچه را که بر دو فرشته نازل شد ببابل هاروت و ماروت و از هر صنف می‌آموختند وسیله جدا کردن مرد را از همسرش، این آنچه برای زیان رساندن بمردم یاد میگرفتند، از دو بهمزدن و نیرنگ و سخن چینی و وانمودن اینکه طلسم را در کجا زیر خاك کرده تا مرد عاشق زن شود و یا بعکس یا اینکه از هم جدا شوند.

سپس خدا عزّ و جلّ فرمود «و نبودند زیان رسان بکسی جز بفرمان خدا» یعنی شاگردان بکسی زیان رسان نبودند، جز باینکه خدا آنها را وانهد و بداند زیرا اگر خدا میخواست آنها را بزور باز میداشت.

سپس فرمود: «و یاد میگرفتند آنچه زیانشان میزد و سودشان نداشت» چون بقصد زیان زدن یاد میگرفتند و جادوگری و آن زیان بدین آنها بود و سودی نمیبردند بلکه از دین خدا بوسیله آن بیرون میشدند و البته این شاگردان که آنچه را با دین خود عوض کردند در آخرت بهره‌ای از بهشت ندارند، سپس خدا عزّ و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۲

جلّ فرمود «چه بد بود بهائی که خود را بدان فروختند و گرو نمودند بعذاب «اگر میفهمیدند» که آخرت را بدنیا فروختند و بهره بهشت خود را از دست دادند، زیرا یادگیران جادو هم آنانند که عقیده دارند نه پیغمبری هست، و نه خدائی، نه قیامتی نه زنده‌شدنی.

فرمود «و البته دانستند که کسی که آن را بخرد در آخرت بهره ندارد» چون عقیده بآخرت ندارند، زیرا معتقدند که آخرتی نیست و پس از دنیا برای آنها بهره‌ای وجود ندارد، و اگر هم آخرتی باشد با کفر آنها بهره‌ای از آن ندارند، سپس فرمود «چه بد است آنچه خود را بدان فروختند» که آخرت را بدنیا فروختند و خود را گرو کردند بعذاب ابد «کاش میدانستند» با خود چه کردند، ولی چون کافرند آن را ندانند، زیرا در حجج خدا اندیشه نکردند تا عذاب خود را بفهمند و بدانند که منکر حق شدند.

یوسف بن محمّد بن زیاد و علی بن محمّد بن سیّار از دو پدرشان گفته‌اند که آنان گفتند ما بامام حسن پدر امام قائم علیه السّلام گفتیم: گروهی نزد ما هستند که پندارند هاروت و ماروت دو فرشته بودند که چون گناه آدمیزاده‌ها فزون شد خدا آنان را با یک

سوّمی بدنیا فرستاد و زهره آنها را فریفت و آنها دنبال زنا رفتند و می نوشیدند و آدم کشتند و خدا تبارك و تعالی آنها را در بابل عذاب کرد و جادوگران از آنها جادو می‌آموختند و خدا آن زن را بصورت این اختری درآورد که زهره است.

امام فرمود: بخدا پناه از این گفتار، البته فرشته‌ها معصومند و محفوظ از کفر و گناه بلطف خدا، خدا عزّ و جلّ فرموده «گناه نکنید در آنچه بدانها فرماید و انجام دهند فرمان را» و فرموده «از او است هر چه در آسمانها و زمین است و هر که نزد او است» یعنی از فرشته‌ها «سر برنتابند از عبادتش و مانده نشوند تسبیح گویند در شب و روز و وانگیرند» و باز در باره فرشته‌ها فرموده «بلکه بنده‌هائی ارجمندند و باو پیشی نگیرند در گفتار و بفرمان او کار کنند، میداند آنچه در پیش آنها است و آنچه در پس آنها و میانجی نشوند مگر برای کسی که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۳

بپسندد و آنان از ترس او نگرانند».

سپس امام علیه السّلام فرمود: اگر چنان باشد که گویند خدا این فرشته‌ها را خلیفه زمین ساخته و چون پیغمبران باشند در دنیا یا چون امامان، لازم آید پیغمبر و امام هم آدم کشد و زنا کند، سپس فرمود: آیا ندانی که خدا عزّ و جلّ هرگز دنیا را از پیغمبر یا امامی از بشر تهی ننهد؟ آیا خدا نفرموده «و نفرستادیم پیش از از تو- یعنی بمردم- جز مردانی که بآنها وحی کردیم از اهل آبادیها، ۱۱۰- یوسف» و خبر داده که فرشته‌ها نفرستاده است بزمین تا امام و حاکم باشند، و بس فرشته‌ها به پیغمبران فرستاده شدند.

گفتند آن دو بآن حضرت گفتیم: بنا بر این ابلیس هم فرشته نبود؟ فرمود: نه بلکه از جن بوده، آیا نشنیدید خدا عزّ و جلّ فرماید «و چون بفرشته‌ها گفتیم برای آدم سجده کنید همه سجده کردند جز ابلیس که از جنّ بود، ۵۱- الکهف» و خبر داده که از جن بوده و همانست که خدا عزّ و جلّ فرموده «و جان را پیش از آن از آتش سوزان آفریدیم، ۲۸- الحجر» امام حسن بن علی علیه السّلام فرمود بسند پدرانش از علی علیه السّلام که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: که خدا عزّ و جلّ، گروه آل محمّد را برگزید، و پیغمبران را برگزید و فرشته‌های مقرّب را، و آنها را برنگزید مگر میدانست کاری نکنند که از او ببرند و از عصمت او جدا شوند و بسزاواران عذاب و نقمتش گرایند گفتند: برای ما روایت شده که چون رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله تصریح کرد بامامت علی علیه السّلام خدا عزّ و جلّ ولایت او را در آسمانها بگروهها از مردم و گروهها از فرشته عرضه کرد و از آن سرباز زدند و خدا آنها را قورباغه کرد.

فرمود: پناه بر خدا، اینان دروغ بند و افتراء زن بر مایند، فرشته‌ها هم رسولان خدایند و چون پیغمبران و رسولان دیگر بمردم، می‌شود کافر باشند؟ گفتیم:

نه، فرمود چنین باشند فرشته‌ها، راستی مقام فرشته‌ها البته بزرگ است و کار آنها والا است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۴

در احتجاج (۲۵۵) بسندی از أبی محمّد عسکری علیه السّلام از آنجا که گوید «گفتیم بامام حسن پدر امام قائم» تا آخر نقل کرده.

۴- در عیون (ج ۱ ص ۲۷۱): بسندش از علی بن محمّد بن جهم که شنیدم مأمون از امام رضا علیه السّلام پرسید از آنچه مردم در باره زهره روایت کنند که زنی بود که هاروت و ماروت بدو فریفته شدند، و آنچه روایت کنند از سهیل که یك گمرکچی بوده در یمن، فرمود: دروغ گفته‌اند که این دو ستاره‌اند، همانا دو جانور دریائی‌اند و مردم بغلط آنها را دو ستاره دانند، خدا دشمنانش را بصورت نور بخش تابان درنیارد که تا آسمان و زمین باشند بمانند.

مسخ‌شده‌ها بیش از سه روز زنده نمانند و بمیرند، و نژادی از خود نگذارند امروز در روی زمین مسخ شده نیست و آنچه از مسوخ شمرده شده چون میمون و خوك و خرس و مانند آنها همانا شبیه مسخ‌شده‌هایند که خدا مردمی را از خشم خود برای اینکه منکر توحید خدا بودند و پیغمبران را دروغ دانستند بصورت آنها در آورد و لعن کرد.

و امّا هاروت و ماروت دو فرشته بودند که بمردم جادو آموختند تا بدان از جادوی جادوگران دوری جویند و نیرنگ آنها را باطل کنند و بهر کس آموختند گفتند همانا ما فتنه‌ایم کافر مشو، و مردمی کافر شدند که آنچه باید از آن دوری جویند بکار بستند، و جدائی میان مرد و همسرش افکندند، خدا عزّ و جلّ فرموده «زیان رسان نبودند بکسی جز باذن او» یعنی بعلم او.

۵- در علل (ج ۲ ص ۱۷۱): بسندش از أبی الحسن علیه السّلام که مسخ‌شده‌ها را شمرد و حدیث را کشیده تا گفته: و زهره مسخ شد برای آن که زنی بود و هاروت و ماروت بدو فریفته شدند.

۶- و از همان (ج ۲ ص ۱۷۳): بسند دیگر از امام صادق علیه السّلام که و اما

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۵

زهره زنی بود بنام «ناهید» که مردم گویند: هاروت و ماروت بدو فریفته شدند.

۷- و از همان (ج ۲ ص ۱۷۳- از امام صادق نه امام رضا): باسناد دیگر از امام رضا علیه السّلام که: و اما زهره زنی بود که هاروت و ماروت بدو فریفته شدند و خدا او را بصورت زهره درآورد.

۸- و از همان (۰۰ ص ۱۷۴): باسناد دیگر از امام صادق علیه السّلام که از پدرانش از پیغمبر نقل کرده، و اما زهره یک زن ترسا بود از یکی از پادشاهان بنی اسرائیل همان که هاروت و ماروت بدو فریفته شدند نامش «ناهیل» بود و مردم میگویند «ناهید».

گویم: اخبار را با سندهاشان در باب مسوخات ذکر کنم ان شاء اللَّه.

۹- عیاشی از زراره، از أبی طفیل که در مسجد کوفه بودم و شنیدم علی علیه السّلام بر منبر بود، و ابن کواء از ته مسجد فریاد زد، یا أمیر المؤمنین، هدایت چیست؟

آهسته فرمود که نشنود لعن کندت خدا هدایت نخواهی و کوری خواهی سپس باو فرمود: نزدیک آی، نزدیک او شد و از چیزهائی پرسید و باو خبر داد.

پس گفت: بمن خبر ده از این ستاره سرخ- یعنی زهره- فرمود: خدا فرشته‌ها را بخلق خود آگاه کرد در یک گناهی بودند، و هاروت و ماروت دو فرشته بودند و گفتند، اینانند که پدرشان را بدست خود آفریدی و فرشته‌ها را بسجده او واداشتی و اکنون نافرمان تواند.

فرمود: شاید شما اگر مانند آنها آزموده شوید و شهوت داشته باشید مرا نافرمانی کنید چون آنها، گفتند بعزتت سوگند که نه، فرمود: خدا آنها را بمانند آدمیزاده گرفتار شهوت کرد و بآنها فرمود: بت نپرستید، آدم بناحق نکشید، زنا نکنید و می ننوشید و آنگه آنها را بزمین فرو کرد.

آنها میان مردم قضاوت میکردند هر کدام در یک ناحیه و بدین کار بودند تا این ستاره که زیباترین مردم بود نزد یکی از آنها بمرافعه آمد و او را خوشامد باو

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۶

گفت: حق با تو است ولی حکم بتو ندهم تا خود را بمن وانهی، روزی را با او وعده گذاشت و نزد دیگری رفت و مرافعه باو برد و دل او را برد مانند آن یکی و همان وعده را در همان ساعت با او گذاشت.

و در آن ساعت هر دو با وی ملاقات کردند، و هر کدام از رفیق خود خجالت داشت و سرها را بزیر انداختند، و آنگه شرم از آنها رفت و یکی بدیگری گفت:

من برای مقصدی آمدم که تو آمدی و با هم از او کام خواستند گفت: نه تا بت او را بپرستند و از می او بنوشند و چون نوشیدند به بت او نیاز بردند.

و گدائی وارد شد و آنها را دید و زن بآنها گفت: این میرود و گزارش شما را میدهد، برخاستند و او را کشتند و از او کام خواستند

گفت نه تا بمن نیاموزید وسیله ای را که با آن بآسمان بالا روید و آنها گفتند نه، و او هم گفت: نه، تا باو خبر دادند و آن را برای آزمایش گفت و بآسمان بالا رفت و دیده بدو برداشتند و دیدند اهل آسمان سر بسوی آنها کشند و آنها را مینگرند، و آن زن هم بآسمان رسید و بصورت این ستاره که بینی درآمد.

۱۰- و از همان: بسندش از ابی ولّاد که: بامام ششم گفتم: قربانت، راستی که مردی از یاران ما پارسا مسلمان بسیار نماز خوان گرفتار لهو شده و گوش بسرود میدهد فرمود: این کارش از نماز در وقت و از روزه و از عیادت بیمار و از حضور در جنازه و دیدار برادر باز میدارد؟ گفتم: نه، او را از کار خیر و نیک باز نمی‌دارد فرمود: این از وسوسه‌های شیطانست و ان شاء اللّٰه آمرزیده شود برای او.

سپس فرمود: گروهی از فرشته عیب گرفتند بر آدمیزاده در لذت و شهوت او یعنی از حلال نه از حرام: فرمود: خدا در باره آدمیزاده‌های مؤمن سرزنش فرشته‌ها را نپسندید، فرمود: خدا در خاطر آن فرشته‌ها لذت و شهوت افکند تا بر مؤمن عیب نگیرند، و چون آن را احساس کردند، از آن بخدا نالیدند که ما را ببخش ببخش و برگردان بهمان آفرینش خودمان که برای ما اختیار کرده بودی که میترسم در کار پریشان و ناروائی درآئیم، فرمود: خدا آن را از خاطر آنها زدود.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۷

فرمود: چون رستاخیز آید و اهل بهشت در بهشت درآیند همان فرشته‌ها اجازه گیرند و نزد اهل بهشت روند و بر آنها درود گویند و گویند درود بر شما در برابر شکیبائی شما در دنیا از لذتها و شهوتهای حلال.

۱۱- در اقبال (۳۶۶) از امام چهارم در دعاء عرفه: بار خدایا البته فرشته‌هایت نگرانند از ترست، شنوا و فرمانبر تواند، و بفرمان تو کار کنند، وانگیرند در شب و روز تسبیح گویند.

۱۲- در احتجاج (۱۸۵) زندیق از امام ششم پرسید در باره دو فرشته هاروت و ماروت چه گوئی چه مردم گویند که آنها بمردم جادو می‌آموختند؟ فرمود آنها وسیله آزمایش بودند، تسبیح آنها در هر روز این بود که اگر کسی چنین و چنین کند چنان می‌شود، اگر بچنین و چنین معالجه کند چه می‌شود اصنافی از جادو بود و آنجا اظهار میکردند مردم از آنها یاد میگرفتند و آن دو بآنها میگفتند همانا ما وسیله آزمایشیم از ما دریافت نکنید چیزی را که زیان برای شما دارد و سود ندارد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷۸

ابواب عناصر و کائنات فضا

هواء، طبقات هوا، پدیده هوا از سپیده و شفق و جز آنها

آیات قرآن مجید

۱- (۹۶) الانعام: شکافنده سپیده دمها.

۲- المدثر (۳۴): و بامداد چون رخ نماید و چهره گشاید.

۳- التکویر (۱۸): و بامداد چون بدمد.

۴- الانشقاق (۱۶- ۱۸) نه، سوگند بسرخی شب* و بشب و آنچه فراهم کند* و بماه چون استوار گردد.

۵- الفجر (۱): سوگند بسپیده دم.

تفسیر

: رازی (ج ۸ ص ۴۸۴) گفته «إِذا تَنَفَّسَ» اشاره است بکامل شدن طلوع صبح، در این تعبیر مجازی دو قول است.

یکم: با بامداد وزش نسیمی است که آن را دم صبح نامیده.

دوم: شب تاریک را چون غمگینی بحساب آورده که نفس او بند آمده و دلش گرفته و چون دم زند آسوده شود و طلوع صبح رهائی از این اندوه است و از

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۸۵

آن به دم زن تعبیر کرده، و آن استعاره لطیفی است.

۲- «نه، سوگند بشفق» یعنی سرخی افق در آغاز شب و گفته‌اند: سفیدی آن، وَ اللَّیْلِ وَ ما وَسَقَ یعنی آنچه در تاریکی خود فراهم آرد که در روز پراکنده‌اند یا آنکه براند چون شب هر چیزی را بمسکنش میراند یا بدان چه از اختران براند در پرتو روز ...

و بدان که در کتب حکماء و ریاضی‌دانان سپیده صبح و سرخی و سپیده آغاز شب از اینست که پرتو خورشید بکره بخاردار هوا افتد، گفته‌اند همیشه بر اثر پرتو خورشید نیم بیشتر کره زمین روشن است؛ چون تابش کره بزرگتر بر کوچکتر بیش از نیم آن را فرا گیرد، و سایه زمین چون مخروطی است که قاعده آن بر مدار خورشید در سطح زمین است و تا زهره میرسد چنانچه حساب شده، روز مدتیست که این مخروط زیر زمین افق است و شب مدتی که بالای آنست، و چون خورشید نزدیک افق مشرق شود، مخروط سایه بمغرب برگردد و پیوسته چنین است تا شعاع گرد آن بچشم رسد و هر جای آن بچشم بیننده نزدیکتر باشد زودتر دیده شود.

و آن پرتویست کشیده بالای افق که میان آن و افق تیکه تاریکی فاصله است که بقاعده مخروط نزدیکتر و از دید دورتر است، و آن فجر کاذب است، و چون خورشید خوب در زیر زمین بافق نزدیک شود آن سپیده در افق پهن دیده شود سپس سرخ بنظر آید.

و شفق واروی آنست نخست سرخی دیده شود و پس از آن سفیدی پهن در افق و آنگاه سپیده دراز بالای افق، و صبح و شفق در شکل بهم مانند و در وضع برابر هم باشند، و رنگ شفق و سپیده صبح با هم فرق دارند برای فرق کیفیت هواء مجاور افق، زیرا بخار سمت مشرق بواسطه خنکی هوای شب پاک و سفید است ولی در سمت مغرب بواسطه اجزاء دودی اثر خورشید زرد است، و جسم تار هر چه پاک و سفید باشد پرتوگیرتر است، و پرتو را بهتر بازده میکند.

و بابزار رصد معلوم شده که خورشید در آغاز سپیده دم و هنگام غروب شفق

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۸۶

۱۸ درجه زیر دائره افق است در همه جا و بر اثر اختلاف مطالع قوس انحطاط ساعت میان سپیده‌دم و برآمدن خورشید و هم میان غروب خورشید و غروب شفق کم و بیش میشوند.

علامه- ره- در کتاب المنتهی گفته: روشنی روز از پرتو خورشید است، و هر چه خودش تار باشد از خورشید پرتو گیرد چون زمین و ماه و اجزاء پیوسته و جدای زمین، و هر چه از خورشید پرتو گیرد سایه‌ای از پس خود دارد، و خدا بلطف حکمتش مقدّر کرده که خورشید گرد زمین بچرخد و چون زیر زمین باشد سایه مخروطی زمین بالای زمین باشد و هوائی که در گرد این مخروط پرتو گرفته پایان این مخروط تاریک است، ولی پرتوگیری هوا سست است، و هر چه دورتر باشد سست‌تر است و در میان مخروط تاریکتر است.

و چون خورشید در زیر زمین بافق شرق نزدیک شود، مخروط سایه ببالای سر کج شود، و اجزاء پرتو دار کناره سایه بدیدرس آیند و در نزدیک صبح دیده شوند و بنا بر این هر چه خورشید بافق نزدیکتر شود پرتو کناره‌های سایه دیدرس‌تر و روشنتر گردد تا خورشید برآید، و نخست بار که پرتو نزدیک بصبح دیده شود باریک و دراز است چون عمود و صبح کاذب نام دارد، و مانند دم گرگ است، در باریکی و درازی و سپیده نخستش نامند چون پیش از دومی است و کاذبش گویند چون هنوز افق تاریک است، برای آنکه اگر راست بود باید نزدیکتر بخورشید روشنتر باشد و ضعیف است و باریک و روی زمین در تاریکی خود است و این

پرتو فزاید تا پهن شود در کنار افق چون نیم دائره و آن سپیده‌دم دوم و صادق است که براستی صبح شده.

روایات

۱- در کافی (ج ۳- ص ۲۷۹): بسندش از امام ششم علیه السّلام که خدا پرده‌ای از تاریکی در پهلوی مشرق آفریده و بدان فرشته‌ای گماشته، چون خورشید فرو شود آن فرشته تا دو کف خود از آن تاریکی برگیرد و بمغرب آید و بدنبال شفق باشد، و خرده خرده از میان دو کفش برآید و بگذرد تا هنگامی که شفق فرو شود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۸۷

و تاریکی پهن گردد، سپس بمشرق بازگردد و چون خورشید برآید با پر خود تاریکی را بمغرب راند تا آن را هنگام برآمدن خورشید بمغرب رساند.

بیان: این حدیث از اخبار مشکله و از اسرار نهانست و شاید داستانیست برای بیان اینکه تاریکی کامل شب بدنبال نهانی شفق است و برعکس و همه اینها بقدرت خداوند دانا است.

و بسا خبر را تأویل کردند باینکه مقصود از حجاب و پرده ظلمانی همان سایه مخروطی زمین است، و فرشته موکل بآن جان خورشید است که او را میچرخاند و یک دست او خود خورشید را جابجا میکند و دست دیگرش سایه را جابجا میکند و بازگشتش بمشرق برعکس آغاز است نظر بپرتو و سایه و نظر ببالای زمین و زیر زمین و پر کشیدنش کنایه از نشر پرتو است از یکسو و نشر تاریکی از سوی دیگر.

من گویم: در این اخبار خموشی و رد علم آن بامام احوطی و اولی است.

۲- در کافی (۰۰۰ ص ۲۷۸): بسندش تا یکی از اصحاب ما که شنیدم امام ششم علیه السّلام میفرمود: وقت نماز مغرب آنگه است که سرخی از مشرق برود، میدانی که آن چگونه است؟ گفتم: نه، فرمود: برای آنست که مشرق بالاگیر است بر مغرب همچنین- و دست راستش را بالای چپش برآورد چون خورشید در آنجا فرو شود سرخی از آنجا برود.

بیان: در یک نسخه (مظلّ) بظاء نقطه‌دار است یعنی سایه‌انداز و در مقصود با مطلّ فرق ندارد و حاصل اینست که مغرب معتبر برای نماز و افطار نهانی خورشید و رفتن آثارش از افق مشرق است چه از سر دیوارها و کوهها و چه از کره بخار، و سخن تمام در این باره در کتاب صلاهٔ آید ان شاء اللّه.

۳- در کافی (۰۰ ص ۲۸۰): بسندش از عمران حلبی که پرسیدم از امام ششم علیه السّلام نماز عشا کی لازم شود؟ فرمود: چون شفق که سرخی است نهان گردد، عبید اللّه، گفت «اصلحک اللّه» پس از رفتن سرخی سپیدی شدید در پهنای افق میماند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۸۸

امام فرمود: همانا شفق سرخی است و سپیدی شفق نیست.

۴- در کافی (۰۰ ص ۲۸۳) بسندش از امام دهم علیه السّلام فرمود: چو نیمه شب رسد یک سپیدی عمود مانند در میان آسمان پدید گردد که جهان را روشن کند یک ساعت بماند و برود و تاریک شود، چون ۳/ ۱ شب بماند از سمت مشرق سپیدی پدید شود و دنیا را روشن کند و ساعتی بماند و برود و هنگام نماز شب رسد، سپس پیش از سپیده تاریک گردد و آنگه سپیده بدمد که صادق است از سوی مشرق و فرمود: هر که خواهد نماز شب را از نیمه شب بخواند میتواند.

بیان: بسا مقصود از این روشنی ظهور انوار معنویه است برای مقرّبان با گشودن درهای آسمان رحمت و فرو آمدن فرشتگان چنانچه در روایات دیگر است و بسا روشنی ضعیفی است که بیشتر اوقات بر بیشتر مردم پدیدار شود، و بدید عارفان آید که بنور خدا مینگرند چنانچه انبیاء و اوصیاء فرشته‌ها را بینند و دیگران نبینند.

و بسا گفته‌اند: پدید شدن روشنی کنایه از فرود آمدن فرشته است که نیمه شب بآسمان دنیا آید و بنده‌ها را فریاد زند و دنیا بدو روشن گردد، یعنی بنده‌ها بعبادت برخیزند، و از عبادتشان نوری برآید، چنانچه در خبر است که میدرخشند برای أهل آسمان «سپس میرود» چون پس از عبادت اندکی میخوابند چنانچه در روش رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم وارد است سپس در ثلث آخر شب برخیزند، و سپیدی از سوی مشرق برآید چون فرشته بدان سو گراید «باز پیش از سپیده دم تاریک شود» زیرا باز اندکی بخوابند، و خلاصه خبر متشابه است و علمش نزد أهل آسمانست اگر درست باشد.

۵- در خرائج، از صفوان جمّال روایت شده که در حیره بهمراه امام صادق علیه السّلام بودم، ناگاه ربیع حاجب آمد و گفت: که أمیر المؤمنین را اجابت کن، و درنگی نشد که بآن حضرت باز گشت گفتم: زود برگشتی، فرمود: او چیزی از من پرسید، تو از ربیع بپرس از آن، صفوان گوید: من با ربیع میانه خوبی داشتم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۸۹

رفتم نزد او و از او پرسیدم، گفت خبر عجیبی بتو بدهم، عربهای بیابان رفته بودند سماروغ بچینند، مخلوقی در بیابان افتاده بود، نزد منش آوردند، و من آن را نزد خلیفه بردم چون آن را دید، گفت: از من دورش کن و جعفر را بخوان، او را خواندم.

منصور باو گفت: یا أبا عبد اللَّه بمن بگو در هواء چیست؟ فرمود: در هوا موجی است خوددار، گفت: در آن ساکنی هست؟ فرمود: آری، گفت: سکانش چه باشند؟ فرمود: خلقی که بدنشان چون ماهی است، و سرشان چون پرنده، و مانند خروس یال دارند و نغنغ (سوراخهای برآمده در گردن) و بالهای بسیار سفید چون پرنده‌ها بمانند نقره زلال شده.

خلیفه گفت: طشت را بیاور، آوردم و همان در وی بود، بخدا همچنان بود که جعفر وصف کرده بود، و چون او بیرون شد، بمن گفت: ای ربیع این که در گلویم گیر کرده از اعلم مردم است.

بیان: چون آن حضرت سزاوار خلافت بوده و شرائط آن را داشته نه منصور و نمیتوانسته او را دفع کند تشبیهش کرده باستخوانی که در گلو گیر کرده: نه می‌شود فرو داد و نه بیرون انداخت، موج مکفوف دریای امواجی است که خوددار است و فرو نریزد، و بسا اشاره بدریای محیط باشد و ابر این جانور را از آنجا با خود آورده.

ولی ظاهر این خبر و خبر آینده اینست که آن دریائی است میان آسمان و زمین جز محیط.

۶- در کشف الغمّه: محمّد بن طلحه گفت: چون امام رضا علیه السّلام پدر امام هفتم درگذشت یک سال پس از آن مأمون ببغداد آمد و روزی بشکار میرفت در یک سوی شهر بر سر راهش کودکها بازی میکردند و امام هفتم که در حدود ۱۱ سال داشت با آنان بود، چون مأمون رسید همه کودکان گریختند، و او ایستاد و از جای خود نجنبید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۰

خلیفه نزدیک او شد و باو نگاهی کرد، و خدا مهر او را بدلش انداخت، و نزد او ایستاد و گفت: ای پسر چرا بهمراه بچه‌ها نرفتی؟ بی‌درنگ گفت: یا امیر- المؤمنین راه تنگ نبود که با رفتن خود آن را برایت توسعه دهم، جرمی نداشتم که از تعقیبش نگران باشم، و بتو خوشبینم که بیگناه را نیازاری، سخن و چهره وی او را خوش آمدند، باو گفت: نامت چیست؟ گفت: محمّد، گفت: پسر کیستی؟

گفت: یا امیر المؤمنین من پسر علی الرضایم، بر پدرش رحمت فرستاد، و اسبش را نزد او راند و بازی همراهش بود.

چون از شهر دور شد او را بدنبال دراجی روانه کرد، و مدّتی طولانی نهان شد و سپس از فضا بازگشت و ماهی خردی که هنوز رمقی داشت در نوکش بود، خلیفه از آن بسیار تعجب کرد، و آن را در مشت گرفت و از همان راه بخانه برگشت و چون بهمانجا رسید کودکان را بر حال خود دید و همه با ورود او مانند بار یکم بکناری رفتند و امام نهم نرفت و ایستاد مانند بار یکم.

چون خلیفه باو نزدیک شد، گفت: ای محمّد، فرمود: لبیک یا امیر المؤمنین گفت: این چیست در کف من؟ و خدا باو الهام کرد که

گفت: ای امیر المؤمنین خدا بخواستش در دریا بقدرتش ماهیان خردی آفریده که بازهای شاهان و خلفاء شکارشان کنند، و سلاله خاندان نبوّت را بدان بیازمایند، چون مأمون سخن او را شنید عجب کرد و از او خوشش آمد و پر بدو نگریست، و گفت: براستی پسر رضا هستی و بدو دو چندان احسان نمود.

علی بن عیسی گفته: در کتابی که اکنون نامش در یادم نیست دیدم که بازها برگشتند و در چنگالشان مارهای سبزی بود، و از یک امام پرسش شد و پیش از آنکه موضوع سؤال گفته شود، فرمود: میان آسمان و زمین مارهای سبزیند که بازهای سرخ آنها را شکار کنند، و پیغمبرزاده‌ها را با آن آزمایش کنند و آنچه معنایش این بوده است، و اللَّه اعلم «۱».

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۱

۷- و در دلائل طبریست: بسندی تا امام ششم که چون از نزد منصور بیرون آمد و بحیره منزل کرد در این میان که آن حضرت در حیره بود، ربیع نزد او آمد و گفت: امیر المؤمنین را اجابت کن، و سوار شد بسوی او که در بیابان صورت عجیبی یافته بود و از خلقت آن بی‌خبر بود و کسی که آن را یافته بود گفته بود که دیده با باران فرو افتاده و چون امام نزد منصور رفت: گفت یا ابا عبد اللَّه بمن بگو در هواء چیست؟ فرمود: دریائی خوددار، گفت: ساکنانی دارد؟ فرمود: آری، گفت آنها چیستند؟ فرمود: تنشان چون ماهی و سرشان چون پرنده و یال و نغنغ خروس دارند و بالها چون بالهای پرنده سفیدتر از نقره.

منصور طشت را خواست همان بی‌کم و بیش در آن بود و بامام اجازه برگشت داد و بربیع گفت: وای بر تو ای ربیع، این استخوان که گلوی مرا گرفته داناترین مردم است.

۸- در شرح نهج کیدری و ابن میثم است که روایت شده زراره و هشام در باره هوا اختلاف داشتند که مخلوق است یا نه؟ و یکی از موالیان آن را بامام صادق علیه السّلام رسانید و گفت من در این باره سرگردانم، چون اصحاب در باره آن اختلاف دارند، فرمود: این خلافی نیست که مایه کفر و گمراهی باشد.

بیان: دلالت دارد که خطاء در این گونه اموری که ربطی باصول و فروع دین ندارد سبب گمراهی و عذاب نیست و اشاره دارد که دانستن آنها برای آدمی فضل و کمال نیست، و بسا که اختلاف آنها در وجود هوا بوده بمعنی خلاء و بعدی که متکلمان آن را مکان دانند چنانچه ابن میثم گفته، و یا مقصود هوائی باشد که از عناصر است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۲

فائده، در طبقات هوا و عناصر دیگر

میان حکماء خلاف است، خواجه نصیر در تذکره گفته طبقات عناصر هشت است.

۱- طبقه آتش صرف.

۲- طبقه مخلوط از آتش و هوای سوزان که دودهای برآمده از زمین در آن نابود شدند، و ستاره‌های دنباله دار و تیر شهاب و مانند آن از ستونهای سوزان و شاخ دار در آن پدید شوند، و بسا که بهمراه فلک اعظم بچرخند «۱».

۳- طبقه هوای حارّ که در آن شهابها پدید آیند.

۴- طبقه زمهریر سرد که منشأ پیدایش ابر و رعد و برق و صاعقه است.

۵- هوای گرم و درهم مجاور زمین و آب.

۶- طبقه آب که مقداری از کره آن باز است و زمین خشک پیدا است بعنایت خداوند برای آنکه مسکن جانداران نفس کش باشد.

۷- طبقه زمین آمیخته با دیگر عناصر که در آن کوه و معدن و بسیاری از گیاهان و جانوران پدید آیند.

۸- طبقه زمین صرف گرد مرکز، برخی، نُه شمرده‌اند.

۹- طبقه گل که خاک مخلوط بآبست و نهم طبقه خاک صرف.

برخی ۷- شمرده یکم طبقه آتش خالص و ۵ طبقه زیر آن و طبقه خاک خالص و گفته‌اند ۷ طبقه چنین است ۱- طبقه آتش خالص ۲ طبقه آب و ۳ طبقه از زمین و ۲ طبقه هواء.

یکی هواء خالص لطیف که آلوده ببخار و دود که از زمین و آب برآیند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۳

نیست برای اینکه این تأثیرات انـدازه‌ای دارد که از آن تجاوز نکنند و آن هر سوی زمین ۵۰ میل و اندکی است در حدود ۱۹ فرسخ و از آنجا تا اثیر هواء خالص است که زلال است و نور و ظلمت و رنگ نپذیرد مانند افلاک.

دوم هـواء در هـم بـا اجزاء زیر زمیـن و آب کـه دود و بخـار است، و شـکل این طبقه از هـواء چـون کره‌ایست گرد زمین و آب که مرکزش همانست و سطح زبرینش از هر سو مساویست در ارتفاع و کم و بیش ندارد چون کره است ولی اختلاف دارد در قوام خود زیرا نزدیکترش بزمین درهم‌تر است از دورتر چون لطیف‌تر بیشتر بالا_رود از درهم‌تر ولی درهم بودنش تا آنجا نیست که پرده پس از خود گردد و مانع دید آن باشد.

این کره را کره بخار نامند و جهان نسیم چون وزش بادها از آنست و هوای بالاتر خالص و آرام است و جنبشی ندارد، و کره شب و روز هم نام دارد زیرا روشنی روز و تاریکی شب در آن نمودارند نه در هوای خالص.

و یکی از محققان آنها گفته: بهتر اینست که عناصر را هفت طبقه دانیم باین ترتیب ۱- آتش خالص ۲ هوای خالص بی‌دود ۳ هوا: با دود و بی‌بخار که در بالایش جرقه‌ها و مانند آن پدید گردند و در زیرش تیرهای شهاب ۴- طبقه هواء با بخار که بسیار سرد است و آن طبقه زمهریریه است که در آن ابر و رعـد و برق و صاعقه پدیـد شوند ۵- طبقه هواء درهم مجـاور زمین و آب ۶- طبقه آب ۷- طبقه زمین.

و این ترتیب را برخی پسندیدند در تفسیر قول خدا تعالی «خدائی که آفرید هفت آسـمان و از زمین بمانند آن، ۱۲- الطلاق» بنا بر اینکه مقصود از زمین جز آسمانها و ما فیها است.

و گفتنـد: کبودی که مردم گمان‌برنـد رنگ آسـمانست نمودیست در کره بخار هوا برای آنکه چون هوای لطیف‌تر بیشتر از درهم‌تر بالا میرود آن قسمتی که نزدیک روی کره بخار است کمتر روشنی‌پذیر است از قسمت زیرین و تاریک مینماید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۴

و بیننـده چون در کره بخار نگاه کنـد رنگی میان تاریکی و روشـنی بینـد، یا برای اینکه کره بخار همیشه در درخشـش اخترانست و آنچه در پس آنست، و چون پرتو پـذیر نیست بدیـد مـا تاریکی نما است و از پس اجزاء نورپـذیر هوا رنگی میان روشـنی و تاریکی نشان میدهـد که رنگ لاجورد است، چنانچه اگر از پشت آینه سـرخ جسم سبزی را بنگریم بنفس نمایـد که ترکیبی از سـرخ و سبز است.

و رنگ لاجوردی برای چشم از همه رنگها بهتر است و ظهورش برابر چشـمها یک لطف خـداداد است تا بیننـدگان از نگاه بآسـمان لذت برند و چشمشان نیرو گیرد چنانچه عقلشان از اندیشه در آن لذت معنویه برد.

گویم: اینها است که بگمان پردازی در باره آن گفته‌اند، و خدا بحقائق آفریده‌هاش داناتر است و حجج گرامش علیهم السلام.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۵

ابر، باران، شهاب، برق، صاعقه، قوس و پدیده‌های دیگر فضا

آیات قرآن مجید

۱- البقره (۲۲) آنکه زمین را بستر ساخت و آسمان را خانه و از آسمان آب فرو آورد و از آن میوه‌ها برآورد تا روزی شما باشند، برای خدا همتا نگیرید دانسته، و فرمود (۶۴) راستی در آفرینش آسمانها و زمین و رفت و آمد شب و روز و کشتی روان در دریا بسود مردمان و آنچه فرو آرد خدا از آب آسمان و زنده کند بدان زمین مرده را البته نشانه‌ها است برای مردم خردمند.

۲- الانعام (۹۹) و او است که فرو آورد از آسمان آب و برآوردیم بدان گیاه هر چیز را.

۳- الاعراف (۵۷) و او است که فرستاد بادها را مژده آر پیش از رحمتش تا چون بر دوش گرفتند ابرهای سنگین آنها را بشهر مرده راندیم و از آن آب فرو آوردیم و بدان از هر میوه برآوردیم، چنین برآریم مرده‌ها را شاید شما یادآور شوید.

۴- الرّعد (۱۲- ۱۳) او است که بشما نماید برق را برای ترس و طمع و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۶

و پدید کند ابرهای سنگین و تسبیح گوید بحمدش رعد و از ترسش فرشته‌ها و بفرستد صاعقه‌ها و برساند بهر که خواهد، و آنان در باره خدا ستیزه دارند و او است نیرومند و سخت کیفر.

۵- ابراهیم (۳۲) فرو آورد از آسمان آب و برآورد از آن میوه‌ها برای روزی شما.

۶- الحجر (۱۸) جز آنکه بدزدد بگوش خود و بدنبال او باشد شهابی روشن و فرماید (۳۱- ۳۲) نیست چیزی جز آنکه گنجینه‌هایش در بر ما است و ما از آن فرو نیاریم جز باندازه معلوم* و فرستادیم بادها را آبستن کن پس فرو آوردیم از آسمان آبی و بشما نوشاندیم و شما خزانه دار آن نباشید.

۷- النحل (۱۰) و او است که فرو آورد از آسمان آب برای شما از آن نوش داریـد و از آن درختی که در آن بچرانید* و فرموده (۶۵) و خدا فرو آرد از آسمان آب و زنده کند بدان زمین که مرده، البته در آن نشانه است برای مردم شنوا.

۸- الحج (۵) بینی زمین را پوسیده و چون فرو آریم بر آن باران بجنبد و برآید و بگیاهد از هر جفتی خرّم، و فرموده (۶۳) آیا نبینی که خدا فرو آرد از آسمان آب و بگردد زمین سبز راستی خدا لطیف است و آگاه.

۹- المؤمنون (۱۸- ۱۹) و فرو آوردیم از آسمان آب باندازه و جایش دادیم در زمین و ما ببردنش توانائیم* و برآوردیم بدان برایتان بوستان از نخل و تاک که برای شما میوه‌های فراوان دارند، و از آنها میخورید.

۱۰- النور (۴۳- ۴۴) نبینی خدا براند ابر را سپس بپیوندد میانشان و آنگه آن را درهم و تار سازد و بینی که باران از آن تراود و فرو آرد از آسمان کوهها از تگرگ و بزند بدان هر که را خواهد و بگرداندش از هر که خواهد، بسا که روشنی برقش دیده‌ها را برباید، بگرداند خدا شب و روز را راستی در این البته عبرتیست

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۷

برای چشم داران.

۱۱- الفرقان (۴۸- ۵۰) و او است که میفرستد بادها را مژده پیش از رحمتش و فرستادیم از آسمان آب پاک‌کننده تا زنده کنیم شهری مرده را و بنوشانیم آن را بدان چه آفریدیم از آدمیان و چهارپایان بسیار و البته گرداندیم آن را میان آنها تا یادآور شوند و نخواستند بیشتر مردم جز ناسپاسی.

۱۲- النمل (۶۰- ۶۴) و فروآرد برایتان از آسمان آب و رویاندیم بدان باغهای خرّم که شما را نمیرسید درختش را برویانید آیا معبودی با خدا است- تا فرموده- و کی روزی دهد شما را از آسمان و زمین.

۱۳- العنکبوت (۶۳) اگر از آنها بپرسی چه کسی فرو آورد از آسمان آب و زمین مرده را بدان زنده کرد البته گویند خدا.

۱۴- الروم (۲۶) و از آیاتش نمود بشما برق را برای خوف و طمع و فرو آورد از آسمان آب و زنده کرد بدان زمین مرده را راستی در آن نشانه‌ها است برای مردمی که تعقل میکنند، و فرمود (۴۸- ۵۱) خدا که میفرستد بادها را پس برانگیزد ابر را و پهن کندش در آسمان هر گونه خواهد و آن را درهم سازد و بینی که باران از روزنه‌هایش برآید و چون برساندش بهر که خواهد از بنده‌هایش بناگاه آنها خوشدل شوند* و اگر چه بودند پیش از آنکه بر آنها فرو آید در اشتباه* بنگر بآثار رحمت خدا چگونه زنده کند زمین را که مرده راستی که او البته زنده کن مرده‌ها است و او بر هر چیز توانا است* و اگر فرستادیم بادی و دیدند آن را زردکننده بگردند پس از آن کافر.

۱۵- لقمان (۱۰) و فرو آوردیم از آسمان باران و رویاندیم در آن از هر نوع ارجمند.

۱۶- فاطر (۹) و خدا که فرستاد بادها را و برانگیختند ابر را و راندیمش تا شهر مرده و زنده‌اش کردیم پس از مردنش چنین است قیامت.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۸

۱۷- الصافات (۱۰) جز آنکه نهانی برگیرد و بدنبالش آمده شهابی سوراخ کن.

۱۸- الزمر (۲۱) نبینی خدا از آسمان فرود آورد آبی و روانش کرد در چشمه‌های زمین سپس برآورد بدان زراعتی چند رنگ، سپس برجهید تا دیدی آن را زرد شده و آنگه هیزمش کند راستی در آن یادیست برای خرد داران.

۱۹- المؤمن (۱۳) او است که نماید بشما آیاتش را و فرو فرستد از آسمان روزی.

۲۰- الشوری (۲۸) او است که فرو آرد باران پس از آنکه نومید شدید و پراکند رحمتش را و او است ولیّ و حمید.

۲۱- الزخرف (۱۱) و آنکه فرو آورد از آسمان آب باندازه و زنده کردیم بدان شهری مرده را چنین برآئید.

۲۲- الجاثیه (۵) و اختلاف شب و روز و آنچه فرو فرستد از آسمان از روزی و زنده کند زمین را بدان پس از آنکه مرده و گردش بادها نشانه‌ها است برای مردمی که تعقل کنند.

۲۳- ق (۹- ۱۱) و فرو آوردیم از آسمان آبی مبارك و رویاندیم بدان باغها و دانه درو شده و نخلهای بلند که گل بر هم چیده دارند* روزی برای بنده‌ها و زنده کردیم بدان شهری مرده را چنین است برآمدن از گور.

۲۴- الذاریات (۱- ۴) سوگند به پراکننده‌ها، روانه‌ها بآسانی، پس بخش کن کارها.

۲۵- القمر (۱۱) گشودیم درهای آسمان را ببارانی سیل آسا.

۲۶- الواقعه (۶۸- ۷۰) آیا بنگرید آبی که نوشید آیا شما آن را از ابر فرو آرید یا ما فرو آورنده‌ایم* اگر خواهیم آن را تلخ سازیم آیا نباید که شکر کنید؟ ۲۷- الجن (۸- ۱۶) و ما سائیدیم آسمان را و یافتیم پر شده از پاسبانهای

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹۹

سخت و از شهابها و بودیم که نشستیم برای گوش‌گیری از آن و هر که اکنون گوش گیرد بیابد شهابی را دیده‌بان- تا گفته خدا- و اگر استوار بودند بر راه البته نوشانیم بآنها آب فراوان.

تفسیر

: «و فرو فرستادیم از آسمان آب» بیضاوی گفته: میوه از قدرت و خواست خدا است ولی آب مخلوط با خاك را سبب برآمدنش ساخته و مایه آن چون نطفه برای جانوران، یعنی شیوه او است که صورت و کیفیت را بمایه آمیخته از آن دو افاضه کند، یا آب نیروی فعل داده و بزمین نیروی پذیرش که از جمع آنها انواع میوه‌ها پدید شوند با اینکه میتواند همه چیز را بی‌مایه و سبب بیافریند چنانچه اسباب و ماده‌ها را آفریده است.

ولی در این تدریج و سبب سازی عبرتیست برای روشن دلان و اعتمادیست بعظمت قدرت او که آفرینش یکباره و بی‌سبب نیست، باران از آسمان بابر آید و از أبر بزمین چنانچه ظواهر بر آن دلالت دارند یا اینکه سبب آن اسباب آسمانیند که بخار زمین و آب را بهوا بر آرند و أبر بارنده شود و ببارد (از تفسیر بیضاوی (ج ۱ ص ۴۶).

«راستی در آفرینش آسمان و زمین» گفته‌اند: چند آسمان گفته و یک زمین برای آنکه آسمانها طبقه‌های جدا از هم‌اند در فاصله و در ذرات خود، بخلاف زمینها «بِما یَنْفَعُ النَّاسَ» بدان چه سود بخشد بمردم.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۱۲۶) تفسیرش گفته لفظ سما فلك است یا خود ابر و یا بالای سر و رازی در (ج ۲ ص ۱۰۰) تفسیرش گفته: اگر گفته شود: میگوئید باران از آسمانست بطور حقیقت یا از ابر است یا روا دارید آنچه را گفته‌اند که از بخاریست که از تابش خورشید بزمین بالا میرود تا بجوّ رسد و سرد شود و سنگین شود و بر گردد بزمین و از پیوست آن بهم قطره باران فرو ریزد.

گوئیم: بلکه چنانچه خدا فرموده و او راست گو است از آسمان آید، و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۰

خدا که تواند آب را در ابر نگهدارد چرا نتواند آن را در آسمان نگهدارد، و آنکه گفته باران از بخار زمین است محال نگفته ولی اعتقاد بدان ممکن نیست مگر با نفی فاعل مختار و قول بقدم عالم و آن کفر است زیرا با عقیده به اینکه فاعل مختار قادر است بآفریدن جسم چگونه اعتقاد کنیم بدان چه آنها گفته‌اند (پایان).

(ولی با وجود دلائل قطعی که از تجربه‌های علمی بدست آمده ممکن است حصول علم عادی بدان چنانچه در آثار طبعی اسباب دیگر که وجود یابند (از پاورقی ص ۳۴۹).

«فَأَحْیا بِهِ الْأَرْضَ» زمین را بوجود گیاه زنده کند و این زندگی مجازیست «و منتشر کند در آن از هر جنبنده» بیضاوی در (ج ۱ ص ۱۲۶) تفسیرش گفته:

از فرود باران و بود شدن گیاه و نشر جانوران در زمین دلیل آورده و رازی در (ج ۲ ص ۱۰۲) در باره تصرف بادها گفته: راه استدلال اینست که آنها را رقیق و لطیف و گردش بردار آفریده، و خدا آنها را چنان گرداند که برای آدمی و جانوران سود بسیار دارند از چند راه.

۱- مایه نفس کشیدنست که اگر یک ساعت از جانوران بریده شود بمیرند، از این رو بیشتر از هر چیز در دسترس است و پس از آن آبست که آن را باید بر گرفت و نوشید بخلاف هوا که خود بخود نوش می‌شود، پس از آن نیاز جدی بخوراك است ولی نه چون نیاز بآب، از این رو بدست آوردن خوراك دشوارتر از آب است پس از خوراك نیاز به معجونها و داروها است که کم اتفاق افتد، و از این رو کمیابند.

و بدنبال آن نیاز بانواع جواهرات است از یاقوت و زبرجد که نیازیست بسیار کم و از این رو آنها بسیار کمیابند، و ثابت شد هر چه بیشتر مورد نیاز است یافتنش آسانتر است و هر چه کمتر بدان نیاز است یافتنش دشوارتر، و این نیست مگر از رحمت و حکمت خدا بر بنده‌ها، و چون نیاز برحمت خدا بزرگترین نیازها است امیدواریم که یافتن آن آسانتر از هر چیز باشد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۱

۲- اگر هوا نمیگردید و باد نمی‌آمد کشتی روان نمیشد و کسی جز خدا بدان توانا نیست و اگر همه عالم جمع شوند که باد را از شمال بجنوب بر گردانند و بجریان آرند در صورتی که هوا ساکن است نتوانند.

«ابر مسخّر میان آسمان و زمین» آن را مسخّر خوانده بچند وجه.

یکم: طبع آب فرود آمدنست و ماندنش در هوا نیاز بقدرتی دارد که آن را بر خلاف طبعش نگهدارد.

دوم: اگر همیشه ابر باشد زیان دارد چون خورشید را بپوشاند و پر ببارد و اگر هیچ نباشد هم ضرر دارد چون قحط شود و گیاه

نباشد.

سوم: ابر در یک جا نایستد و خدا تعالی بوسیله بادها آن را هر جا خواهد براند و این هم خود تسخیر آنست (پایان).

«لَآیاتٍ لِقَوْمٍ یَعْقِلُونَ» بیضاوی در (ج ۱ ص ۱۲۶) تفسیرش گفته: بیندیشند در آن و بچشم خرد آن را بنگرند و خلاصه سخن در دلالت این نشانه‌ها بوجود خدا و یکتائیش اینست که اینها اموری ممکن الوجودند و هر کدام با اینکه چند راه موجود شدن دارند بوجه مخصوصی یافت شدند، مثلا میشد آسمانها بیحرکت باشند یا برخی آنها بیحرکت باشند مانند زمین یا بر وارونه حرکت کنند یا از جنوب بشمال بچرخند و یا اینکه اوج و حضیض نداشته باشند.

یا بدین صورتی که هست نداشته باشند چون بسیطند و اجزاء برابر دارند، و ناچار آفریننده توانا و حکیم و بی‌معارضی آنها را طبق حکمت و خواست خود بدین نمط مخصوص آفریده، زیرا اگر با او خدای دیگر بود و توانائی او را داشت:

اگر هر دو اثر میکردند لازم میشد اجتماع دو مؤثر تام در یک اثر و اگر یکی از آنها اثر میکرد ترجیح بی‌مرجح میشد و ناتوانی دیگری منافی خدائی او بود، و اگر با هم مخالف بودند یک دیگر را دفع و طرد میکردند و موجودی نبود چنانچه خدا بدان اشاره کرده «اگر در آسمانها و زمین خدایانی جز خدای یگانه بودند تباه میشدند، ۲۲- الأنبیاء» «و او است که فرو آورده از آسمان آب».

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۲

رازی در (ج ۴ ص ۱۵۳) تفسیرش گفته: در این باره اختلاف است جبّائی گفته: خدا تعالی آب را از آسمان بابر فرو آرد و از ابر بزمین چون ظاهر نص دلالت دارد بر اینکه باران از آسمانست و تأویل نیاز بدلیل دارد که ظاهر کلام غیر ممکن است، و در اینجا دلیلی نیست که فرو شدن باران از آسمان نشدنی است و لازم است حمل بظاهر، و امّا گفتار کسی که بخارها در درون زمین فراهم شوند و بهوا برآیند و از آنها ابر بسته شود و بچکد و آن بارانست جبّائی چند دلیل بر نادرستی آن آورده.

۱- اینکه بسا در وقت گرما بلکه در قلب تابستان تگرگ آید و در سرمای شدید باران آید و این گفته آنها را تباه کند.

۲- بخارها چون برآیند و بالا روند از هم بپاشند و جدا شوند و دیگر بارانی از آنها پدید نگردد.

۳- اگر باران از بالا- رفتن بخارات بود، بخارات همیشه بالا روند و باید همیشه ببارد و چنین نیست، گفته باین دلیلها ثابت شد که پیدایش باران از بخار زمین نیست.

سپس گفته: آن مردم نیاز باین گفته دارند از این راه که جهان را قدیم شمارند و بیش و کم در آن روا ندارند، و بنا بر این کم و زیاد در آن نشود و معنای پدیده اینست که این ذرّات وصف خود را عوض کنند و برای همین برای هر پدیده چاره‌ای جسته‌اند و اما مسلمانان که معتقدند اجسام مخلوق خدایند و خدا قادر و مختار است و میتواند هر وقت خواهد جسم آفریند نیازی باین من دراریها ندارند و ظاهر قرآن اینست که آب از آسمان فرود آید و دلیلی بر نشدن آن نیست و باید ظاهر آن را گرفت و روشن شد که خدای سبحانه باران را از آسمان بزیر آورد یعنی این اجسام را در آسمان آفریند و آنها را بابر فرو آرد و از ابر بزمین.

قول دوم: اینست که مقصود فرود آمدن بارانست از سوی آسمان نه از

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۳

خود آن.

قول سوم: اینکه از ابر باران را فرود آرد و خدا ابر را آسمان نامیده چون عرب هر بالای سر را سماء گوید مانند سقف خانه که آن را سماء بیت گویند.

سپس گفته: واحدی در کتاب بسیط از ابن عباس روایت کرده که آب همان بارانست.

من گویم: در جای دیگر نزول باران را از ابر دانسته نه از آسمان گفته:

بسا آدمی در قله کوه بلندی باشد و ابری فروتر از آن بنگرد، و چون از آن کوه بزیر آید بیند که بر مردم باریده، و چون این امر

بچشم دیده شود نزاع در آن بیهوده است، و قطره‌ای باران فرو نیاید جز اینکه بهمراهش فرشته‌ایست، و فلاسفه فرشته را طبع خود جسم دانند که سبب فروشدنست (پایان) (۰۰۰ ص ۱۵۴) تفسیر رازی.

«و او است که فرستد بادها را مژده» برخی نشر خواندند بنون ضمه‌دار یعنی پراکنده از هر سو، و بعضی نشرا بنون فتحه‌دار بمعنی زندگی یا زنده کن «تا چون بردارد ابری سنگین» رازی در (ج ۴ ص ۳۵۵) تفسیرش گفته: یعنی ابرهای پر باران و سنگینی را بردارند که در هوا آویزانند چون خدا بحکمتش بادها را بسختی بجنباند و در آن فوائدیست.

۱- تا پاره‌های ابر بهم بچسبند و در هم شوند و بارانزا گردند.

۲- بر اثر این جنبش سخت بادها براست و چپ این اجزاء آبی فرو نیایند و در هوا آویزان مانند تا قطره شوند.

۳- باین بادها ابر جابجا شود تا برسد بدان جا که خداوند نیاز بباران دارند و از آن سود برند.

۴- گاهی بادها ابرها را از هم بپاشند و از میان ببرند تا زیانی نرسد.

۵- این بادها بسا که زراعت و درخت را نیرو بخشند و نشو و نمو آنها را کامل سازند و آنها بادهای آبستن کن باشند و گاهی نشو و نما را متوقف کنند چون

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۴

بادهای پائیز.

۶- بسا این بادها خوش و لذت بخش باشند و تن پرورد گاهی مهلك و نابود نابودکننده برای گرمی سخت آنها مانند بادهای سموم یا بواسطه سرمای سخت.

۷- این بادها گاهی شرقی باشند و گاهی غربی یا شمالی و جنوبی و این ضابطه کلی آنها است نزد مردم و گر نه باد از هر سوی جهان وزد و انضباطی ندارد و منحصر بجهت خاصی نیست.

۸- باد گاهی از درون زمین برآید چون کشتی سوار بیند که دریا بخاطر بادها که از آن برآیند میجوشد و در این صورت وزش بادها در سطح دریا سخت باشد و گاهی از بالا بزیر آیند، و این اختلافها در بادها هم عجیب است و از سدّیست که خدا باد را میفرستد تا أبر آورد سپس ابر را پهن کند در آسمان هر گونه بخواهد و آنگاه درهای آسمان را گشاید و آب بر أبر فرو آید و پس از آن ابر ببارد.

چون این را دانستی گوئیم: اختلاف اوصاف مذکوره بادها با اینکه طبیعت خود هوا یکی است و تأثیر طبائع و اختران و افلاك یکی است دلیل است بر اینکه این أحوال حاصل نشوند جز بتدبیر فاعل مختار سبحانه و تعالی سپس فرمود:

«راندیمش بشهری مرده» یعنی بردیم آن ابر را بجائی که در آن گیاه نبود و باران و سبزه نبود برای خاطر اینکه زنده شود و «اخرجنا به» برآوردیم بدان آب «میوه‌ها را» پس خدا تعالی میوه را از آب میسازد ولی بسیاری از متکلمین گفته‌اند: میوه از آب برنیاید بلکه شیوه خدا است که گیاه و روئیدنی را بدنبال آمیختن خاك و آب بیافریند.

جمهور حکماء گفتند مانعی نیست که خدا نیرو و طبعی بآب سپرده باشد که مایه پدید آمدن احوال مخصوصه باشد، و متکلمین بر نادرستی این گفته دلیل آوردند که طبع آب و خاك یکی است با اینکه ما می‌بینم که در یك روئیدنی تنها چند حال گوناگونست، چون: انگور که پوستش سرد و خشك، و گوشت و آبش گرم و تر، و هسته‌اش سرد و خشك است، و پدید شدن جسمی با این اوصاف

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۵

مختلفه از آب و خاك دلیل است بر اینکه فاعل مختارش ساخته و اثر طبع و خاصیت نیست (پایان).

«خَوْفاً وَ طَمَعاً» زمخشری گفته مفعول له نیستند چون شرط آن موجود نیست و حالند برای برق یا مخاطبین.

رازی در (ج ۵ ص ۲۷۹) تفسیرش گفته: در اینکه خوفند و طمع چند وجه است.

۱- چون برق جهد ترس از فرو آمدن صاعقه است و طمع در فرو آمدن باران.

۲- باران مایه ترس مسافر است که از آن زیان بیند و مایه ترس کسی که خرما و کشمش در انبان دارد و میترسد خیس و فاسد شوند و مایه طمع کسی است که از آن سود برد.

۳- هر چه در دنیا بوجود آید خوبست برای مردمی و بد است برای دیگران باران هم برای کسی که بدان نیاز دارد خوبست و برای کسی که از آن زیان بیند بد است بحسب جا و زمان.

و بدان که پدید شدن برق دلیل شگفت آوریست بر قدرت خدا تعالی زیرا ابر ترکیبی است از اجزاء آبی و هوائی و آب ضدّ آتش است و بروز ضد از ضد مخالف عقل است و باید صانعی مختار آن را انجام کند.

اگر گفته شود: چرا گفته نشود که باد در درون ابر جاگیر شده و سرما بر برون آن چیره گردیده و یخ زده و باد آن را بسختی از هم میدرد و از آن جنبش سخت برق میجهد چون حرکت عنیف گرماآور است.

جوابش اینست که همه گفته‌های شما خلاف معقول است و بیان آن از چند وجه است.

یکم: اگر چنین بود لازم بود که هر جا برق است رعد باشد که آواز پاره شدن ابر است، و معلوم است که چنین نیست زیرا بسیار شده که برق قوی جهیده بی‌رعد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۶

دوم: اینکه گرمای حاصل از حرکت در برابر طبع آبست که مایه سردیست با این تعارض آتشی بوجود نیاید بلکه یک آتش‌سوزی بزرگ بریختن آب خاموش شود و ابر همه‌اش آب است و چگونه در آن شعله اندکی پدید شود.

سوم: عقیده شما اینست که آتش صرف بی‌رنگ است، گو اینکه از حرکت عنیف آتش زاید ولی این رنگ سرخ از کجا آید، و روشن شد علّتی که گفتند سست است و پدید شدن آتش خالص در ابری که آبی است خالص نشدنی است مگر بقدرت قادر حکیم.

«و آفریند ابر سنگین» بدان که این هم از دلائل قدرت و حکمت است زیرا یا گفته شود این اجزاء آب در جوّ هوا پدید شوند یا اینکه از روی زمین بالا روند بنا بر اول باید آفریننده حکیم قادر آنها را پدید کند و مطلوب همین است.

و بنا بر دوّم باید گفت این اجزاء از زمین بالا رفتند و چون بطبقه سرد هوا رسیدند سرد و سنگین شده و بزمین بازگشتند، گوئیم این درست نیست برای اینکه بارانها مختلفند، یکباره درشت قطره و یکباره ریز، یک بار بهم نزدیک و یک بار دور یک بار دوام دارد و یک بار اندک آید، و این اختلاف با اینکه زمین یک طبع دارد و طبع پرتوهای گرم کن هم یکی است باید بتأثیر و تقدیر فاعل مختار باشند، بعلاوه بتجربه رسیده که دعاء و لابه بدرگاه خدا درآمدن باران اثر بزرگی دارند و از این رو نماز استسقاء تشریع شده، و از اینجا دانیم که مؤثر در آن قدرت فاعل مختار است نه طبیعت خاصه (پایان).

«و تسبیح گوید رعد بحمد او» طبرسی- ره- در (ج ۵ ص ۲۸۳) مجمع گفته: تسبیح رعد اینست که دلالت دارد بر تنزیه خدا تعالی و وجوب سپاسش، و گویا که تسبیح گو است، و گفته‌اند: رعد نام فرشته‌ایست که ابر را میراند و با آوازش او را بکار میدارد و تسبیح گو او است، و از پیغمبر صلی اللّه علیه و آله و سلم روایت است که فرمود:

راستی پروردگار شما سبحانه میفرماید: اگر بنده‌هایم فرمانم برند، شب بآنها باران دهم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۷

و روز آفتاب بی‌غرّش رعد، و همیشه چون غرّش رعد را میشنید میفرمود: منزه است کسی که رعد تسبیح گوید بسپاس او، و ابن عباس میگفت: منزه است آنکه برایش تسبیح گوید.

و سالم بن عبد اللَّه بسندی از رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم روایت کرده که: چون غرّش رعد و صاعقه میشنید میفرمود: بار خدایا ما را بخشم خود مکش، و بعذابت نابود مکن، و از این بابت ما را معاف دار، ابن عباس گفت: هر که غرّش رعد شنود و گوید: سبحان الّذی یُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِهِ وَ الْمَلائِکَهُ مِنْ خِیفَتِهِ وَ هُوَ عَلی کُلِّ شَیْ‌ءٍ قَدِیرٌ، اگر برق گیر شد گناهش بر من است.

«وَ الْمَلائِکَهُ مِنْ خِیفَتِهِ» یعنی فرشته‌ها تسبیح گویند از ترس خدا، ابن عباس گفته: ترس آنها از خدا مانند ترس آدمیزاده نیست، چنانست که هیچ کدام نفهمند چه در راست و چپ آنها است و خوراک و نوشاک و هیچ چیز آنها را از عبادت خدا باز ندارد «وَ یُرْسِلُ الصَّواعِقَ فَیُصِیبُ بِها مَنْ یَشاءُ» یعنی بهر که خواهد برساند و از هر که خواهد بگرداند و عبارت دوم حذف شده و از امام پنجم علیه السّلام روایت است که صاعقه بمسلمان و جز مسلمان رسد ولی بکسی که در ذکر خداست نرسد (پایان) و رازی در (ج ۵ ص ۶۸۲) تفسیرش، در باره «وَ یُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِهِ» گفته در آن چند قول است.

۱- رعد نام فرشته است، و آوازی که شنیده شود، تسبیح و تهلیل او است از ابن عباس است که یهود از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم پرسیدند رعد چیست؟ فرمود: فرشته‌ایست که گماشته بابر است و شلاق آتشین دارد که با آن ابر را میراند بدان جا که خدا خواهد، گفتند غرّشی که از آن بگوش رسد؟ فرمود: راندن ابر است و از حسن است که آن یک آفریده خداست و فرشته نیست و بدین قول رعد نام فرشته است که گماشته بابر است و آوازش تسبیح خداست و آن آواز را هم رعد نامند.

و مؤید آنست آنچه از ابن عباس روایت است که چون رعد را میشنید میگفت: منزه است آن خدا که تو تسبیح او گوئی و از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله است که خدا ابر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۸

را آفریند و با بهترین زبان سخن گوید و خوشتر از همه برایت بخندد سخنش رعد است و خنده‌اش برق.

و این قول دور از باور نیست، برای آنکه نزد اهل سنت پیکر شرط زنده بودن نیست، و از خدا بدور نیست که زندگی و دانش و نیرو و زبان باجزاء أبر دهد و این آواز مسموع کار او باشد، چگونه دور است با اینکه بینیم سمندر در آتش زاید، و قورباغه از ابر و در آن زاده شود، و بسا که در برفهای دیرینه کرمی بزرگ پدیدار گردد.

و نیز در صورتی که تسبیح جانوران در زمان حضرت داود علیه السّلام و تسبیح سنگریزه در زمان محمّد صلی اللَّه علیه و آله رواست چرا تسبیح رعد دور باشد و بنا بر این آنکه رعد نام دارد فرشته است یا نه؟ دو قول است.

یکم: فرشته نیست چون بفرشته‌ها عطف شده.

دوم: اینکه از جنس فرشته است و بخصوص ذکر شده از شرافت او.

قول دوم: اینست که رعد نام غرّش ابر است، و او هم تسبیح گوی خداست زیرا تسبیح و تقدیس و مانند آنها همان لفظی است که دلالت بر پاکی و قدس دارد و چون این صورت دلیل است بر یک وجود برتر از نقص و امکان می‌شود تسبیح خداوند و همانست معنی قول خدا تعالی «و نیست چیزی جز اینکه تسبیح گوید بحمد او، ۴۴- اسری».

سوم: تسبیح رعد اینست که هر کهاش شنود سبحان اللَّه گوید، و اینست که بدو وابسته است.

چهارم: صوفیه گویند: رعد شیون عارفانه فرشته‌ها است، برق سوزش دل آنها و باران گریه آنها سپس گفته: محققین حکماء گفته‌اند، این آثار آسمانی را نیروی روحانی فلکی است، ابر را یک روح آسمانی تدبیر کند، و همچنان بادها و آثار دیگر را و این جز قول باینست که رعد نام فرشته است.

سپس گفته صاعقه جدا چیز عجیبی است، زیرا آتشی است که از ابر جهد،

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰۹

و بسا بدریا فرو رود و ماهیان را بسوزد، و حکماء در اندازه نیرویش مبالغه کردند از این راه دلیل آوردند که آتش گرم و خشک

است و طبعش ضـد ابر است و بایـد آتش آن کم‌سوزش‌تر باشـد از آتش ما بر حسب عادت، ولی چنین نیست و نیرومنـدتر از آتش این جهانست، و باید چنین نیروئی را از خداوند فاعل مختار گرفته باشد.

«وَ هُمْ یُجادِلُونَ فِی اللَّهِ» یعنی این کافران با وجود این دلائل در باره خدا ستیزه کنند و در آن چند وجه است.

یک: رد بر کسی است که گفت: بگو که خدای ما از مس است یا از آهن؟ ...

دو: رد بر انکار آنها است در باره بعث رستاخیز و ابطال حشر.

سه: رد بر آنها در باره اینکه معجزه‌هائی میخواستند و یا عذاب ریشه برانداز خواهش میکردند «و او است شَدِیدُ الْمِحالِ» یعنی سخت نیرو از حول با میم زائده یا سخت حیله، یا سخت کیفر، یا سخت هم آورد، و گفته‌اند سخت ستیزه.

«رِزْقاً لَکُمْ» بیضاوی در (ج ۱ ص ۶۳۲) تفسیرش گفته: یعنی وسیله زندگی از خوراک و جامه «إِلَّا مَنِ اسْتَرَقَ السَّمْعَ» بیضاوی (ج ۱ ص ۶۴۵) مقصود شیطانیست که دزده خبر از آسمان میگرفت بواسطه شباهتی که با فرشته‌ها داشت و مناسبتی که در گوهر هستی آنها است، یا بواسطه استدلال از اوضاع کواکب و حرکت آنها خبری در می‌آورد، و از ابن عباس است که آنها را مانعی نبود از رفتن بآسمانها و چون عیسی علیه السّلام متولد شد از سه آسمان ممنوع شدند و چون محمّد صلی اللَّه علیه و آله بجهان آمد همه آسمانها بوسیله شهاب بر آنها قدغن شد.

و بودن شهاب پیش از مولد با آن منافات ندارد چون ممکن است اسباب دیگر هم داشته باشد و هر که گوش میگرفت بدنبالش بود شهابی روشن که همه بینند و آن شعله آتش درخشانی است، و ستاره و نیزه را هم که درخشانند شهاب گویند (پایان).

رازی در (ج ۵ ص ۳۸۶) تفسیرش گفته: بسا کسی گوید: شما که روا

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۰

داریـد شیطان بآسمانها برآیـد و با فرشته‌ها بیامیزد و اخبار غیب بربایـد و بزمین آرد و بـدیگری رساند دیگر اخبار بغیب را نباید از معجزه شمرد و دلیل راستی دانست نگوینـد که خدا خبر داده که آنها از این کار پس از ولادت پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله عاجز شدنـد زیرا گوئیم اثبات این معجزه توقف دارد بقطع برسالت او، و قطع برسالت او هم توقف یابـد بدین معجزه و اثبات اینکه خبر از غیب معجزه است که ثابت نشود جز بابطال این احتمال و دور لازم آید و آن هم محال است.

و ممکن است جواب آن بـاینکه مـا نبوت او را بمعجزه‌های دیگر ثابت کنیم و بـدنبال آن بـدانیم که خـدا شـیاطینی را از غیب دانی بدین راه عاجز کرده، و آنگه اخبار از غیب معجزه باشد و دور نباشد (پایان).

و میگویم: رواست گفته شود: در لطف و حکمت خدا لازم است که دروغگو را از این راه امکان دعوی نبوت و امامت ندهد، و گر نه واداشتن بکار زشت لازم آید گرچه نسبت به عوام مردم باشد و از این رو گفته‌اند شعبده هم بدست مدعی کاذب نبوت و امامت بی‌أثر باشد و محقق نشود، فتامل.

«وَ إِنْ مِنْ شَیْءٍ إِلَّا عِنْدَنا خَزائِنُهُ» یعنی چیزی نباشد جز اینکه ما بر آفریدن چند برابرش توانائیم، خزائن را نمونه نیروی خود آورده یا مقدوراتش را انبار شده نموده است که برآوردنش نیاز برنج و کوشش ندارد و فرموده فرو نیاریم از آن خزینه‌ها (جز اندازه معلوم) که موافق حکمت است و خواست خـدا بـدان تعلق گرفته زیرا آفرینش برخی بـا وصـفی و حـالی در وقت معین بایـد بنظر گزینش حکمتـداری باشد علیّ بن إبراهیم گفته: خزینه آب اینست که از آسمان فرو شود و برای هر جانوری باندازه‌ای که خدا مقدر کرده روزی برویاند و غدا آماده کند.

یکی از محققان گفته: من گویم: تفسیر یکم سخن بی‌تحصیلی است و دوّمی مثلی است برای نزدیک کردن مقصود به فهم عمومی و تفسیریست سطحی ولی باطن و تأویل آیه اینست که خزائن نوشته‌های قلم اعلی است از نخست بر وجه کلی در لوح قضا که تغییر ناپذیر است که چون سرچشمه‌ای امور جزئیه از آن در لوح قدر روان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۱

شونـد که محو و اثبات دارد و خرده خرده فرود آیند و به اولی اشاره کرده است بقول خود وَ إِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنا خَزائِنُهُ و بقولش وَ عِنْدَهُ أُمُّ الْكِتابِ، ۳۹- الرعد».

و اشاره کرده بـدومی بقول خود «و فرو نفرستیم آن را جز باندازه معلوم» و از آنجا فرو آید و در علم شـهادت پدیدار شود، و از امام سجّاد علیه السّـلام است که در عرش نمونه‌ایست از هر چه خـدا در خشـکی و دریا آفریـده، گفته: اینست تأویل قول خـدا (وَ إِنْ مِنْ شَيْءٍ تا آخر) (پایان).

«و فرستیم بادهـا را آبسـتن» ببـاران و یـا آبسـتن کن درختـان چنـانچه بادهـای دیگر را عقیم و نـازاد یـاد کرده «و آن را نوشابه شـما سـاختیم» و شـما خزینه‌دار آن نیستیـد» که آن را درآوریـد و در حوضـچه‌ها و چشـمه‌ها و چاهها انبار کنیـد و نگهداریـد و این کار مـدبریست حکیم مانند گردش بادها بسود مردم زیرا طبع آب اینست که باعماق زمین فرو رود و توقف آن در اندازه دسترس سـببی خواهـد (از آنست نوش شـما» «و از آنست درخت» و گیاهی که چهارپایان شـما در آن میچرند و گفته‌اند هر آنچه روید درخت نام دارد.

وَ أَنْزَلْنا مِنَ السَّماءِ ماءً رازی در (ج ۵ ص ۲۷۸) تفسیرش گفته: هر که سماء را أبر دانسته گفته خدا تعالی بخار را از تک زمین و از دریا بالا برد ماننـد عرق تا زلال و خوشـگوار شود، سپس ذرات آب آن بهم پیونـدد و شـکل گیرد، و خـدا بانـدازه نیاز آن را فرود آورد، و اگر نه چنین بود کسـی از آن سود نمیبرد زیرا در تـک زمین پراکنـده بودنـد و در دریـا شور بودنـد، و نمیشـد آب دریـا را بسطح زمین روان کرد چون فروتر از آنند.

این تقریریست از آنها که منکر فاعل مختارنـد، و اما کسـی که بخـدای قادر معترف است نیازی بـدین سـخنها ندارد (باندازه‌ای) که زیـانبخش نباشـد و سودمنـد باشـد برای زراعت و درختکاری و نوشـیدن و آنچه خـدا نیاز و صـلاح آنها دانـد «و آن را در زمین جا دادیم» و پایدار ساختیم.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۲

ابن عباس گفته: خدا تعالی از بهشت پنج نهر فرو آورد: سیحون، جیحون دجله، فرات و نیل مصر و چون یأجوج و مأجوج آیند آنها را برگیرد و قرآن را هم بالا برد «و ما بر بردن آن توانائیم» چنانچه بر فرو آوردنش توانا بودیم.

و چون خـدا نعمت آب را یادآور کرد نعمتهای حاصـله از آن را ذکر کرد و فرمود «آفریـد برای شـما بدان باغها از نخل و انگورها» این دو را نام برد چون سود بسیار دارند، هم خوراکند و هم نانخورش، هم میوه تر و خشك «در آنها برای شما میوه‌های بسیار است» یعنی در این باغها که نخل و تاك است میوه‌های بسیار است «از آنها زندگی کنید».

«آیـا نبینی بچشم خرد و نـدانی که خـدا برانـد أبر را» و کالا ـ را مزجـات گوینـد که هر کس آن را برانـد «سـپس آن را بهم بنـدد» و تیکه‌هـایش بهم جفت کنـد، «و آن را درهم سازد» و بینی که باران از سوراخهای آن فرود آیـد و هم تیکه‌های بزرگ چون «کوه از تگرگ» گفته‌اند در مظله کوهها است از تگرگ چنانچه در زمین کوهها است از سـنگ، و ظاهر بسیاری از اخبار بر آن دلالت دارد و دلیل قطعی بر نفی آن نیست.

رازی در (ج ۶ ص ۳۱۹) تفسیرش گفته: مـادیون گوینـد پدیـد شـدن ابر و باران و برف و تگرگ و شـبنم و عزو بیشترش از درهم شـدن بخار است و کمترش از درهم شـدن خود هوا اما اولی اگر بخاری که بالا رفته انـدك باشـد و هوا گرم باشـد که آن را از هم بپاشد تبدیل به هوا شود و اگر بسـیار باشد و گرمی هوا نتواند آن را از هم بپاشد بالا رود تا بطبقه سـرد هوا رسد یا فروتر بماند، اگر بطبقه سـرد رسد و سـرما سخت باشد و اجزاء آب بخار پیش از پیوست بهم یخ زنند برف می‌شود و اگر پس از آن یخ زنند تگرگ گردد و اگر سرما سخت نباشد آن بخار بتناسب سرما درهم شود و فراهم گردد و بچکد.

بخار درهم شـده ابر است و آنچه بچکـد بارانست، و نرمه باران و ترشـحات هوا هم از این ابرها است و اگر بخار فروتر ماند از طبقه سرد: هوا کم باشد یا بیش

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۳

اگر بسیار باشد ابر گردد و ببارد و گاه ابر نشود و بالا نرفتن بخار بسیار تا طبقه سرد هوا چند علت دارد.

۱- جلوگیری بادها از بالا رفتن آن بخارها.

۲- فشار باد آنها را گرد هم کند و درهم نماید برای آنکه کوه در برابر باد باشد.

۳- بادها از هر طرف بوزند و با هم تصادف کنند و مانع از بالا رفتن بخار شوند.

۴- بخشی که پیشتر است سنگین باشد و کند و بایستد و بخش فروتر بدان بچسبند و بمانند.

۵- هوای نزدیک زمین سرد باشد و آنها را نگهدارد چه بسا دیده شود که بخار اندکی در برابر کوه بالا رفته و بمانند چادری بر فراز دره کوه کشـیده شـده و بیننـده آن از بالای کوه بر فراز آن باشـد و آنها که زیر آن تیکه ابرند باران دارند و آنان که بالای آنند در آفتابنـد و اگر بخار کم بالا رفته و انـدک است و لطیف و بسـرمای شب دچار شـد، و درهم شـده و بسته شده و در حال پراکندگی فرود آمده که احساس نشود جز پس از فراهم شدن مقداری بسیار از آن اگر یخ نزند شبنم باشد و اگر یخ زند عزو باشد.

و بسـا که ابر از درهم شـدن و پیچیـدن خود هوا باشـد در صورتی که هوا بـاد سـرد شود و درهم رود و باز هم همه این اقسام از آن بوجود آید.

جواب اینست که چون حـدوث اجسام را ثابت کردیم و پـذیرفتیم که خـدا قادر است و مختار و میتواند جسم آفریند نمیتوانیم بگفته شما قطع داشته باشیم چه بسا خدا ابر را یکباره بیافریند نه از راهیکه شما گفتید، بعلاوه فرض کن چنانست که شما گفتید ولی جسم در ذات خود ممکن الوجود است و باید مؤثری داشته باشد و همانند و امتیاز آنها بوضـعی معین از بالا رفتن و فرو آمدن و لطافت و کثـافت و گرمی و سـردی علـتی میخواهـد، و چون خـدا طبیعت آفرین است و طبیعت در این احوال اثر دارنـد، خـالق این احوال هم هست.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۴

و بنـا بر این او است که ابر را میرانـد چون او طبع جنباننـده این بخارهـا را از درون زمین تـا جوّ هوا آفریـده، و آنگـاه اینها دنبال هم شدند و بهم چسبیدند و خداست که آنها را درهم کرده، و ثابت شد که بهر تقدیر راه اسـتدلال باین چیزها بر قدرت و حکمت خدا روشن و آشکار است (پایان).

«برساند آن تگرگ را بهر که خواهد و بگرداند از هر که خواهد» رساندن هلاک کردن زرع و مال است و بسا نفس «نزدیک است روشـنی برقش ببرد دیده‌ها را» از بینندگان برای فرط درخشش آن «زیرورو کند خدا شب و روز را» که بدنبال یک دیگرند و از هم میکاهند یا گرم و سرد و تاریک و روشن میشوند «راستی در آن» چه ذکر شد «البته عبرتی است برای صاحب دیده‌ها» که بصیرت و عقل دارند چون دلیلند بوجود صانع قدیم و کمال قدرت او و احاطه علم و نفوذ مشیّت و بسی نیازی او ...

(بشراً) با باء ضمه‌دار در قرائت عاصم یعنی مژده بخش «نشراً» بنون و سکون شین در قرائت ابن عامر یعنی پراکن کن ابر.

«ماءً طَهُوراً» یعنی باران، طهور نام وسـیله پاکی است چون وضوء و وقود «تا زنـده کنیم بـدان سـرزمین مرده را» بوسـیله گیاه «و مردم بسیاری را» یعنی بیابان‌گردانی که بآب باران زنده‌اند، برای اینکه مردم شهر و آبادی از نهر و چاه بهره برند ...

«و گردانـدیمش میان آنها» بیضاوی گفته: یعنی این گفتار را در قرآن و کتب دیگر میان مردم نشـر دادیم یا باران را در سـرزمینهای مختلف و در هر وقت و بهر وصف از تند و آرام فرو آوردیم، از ابن عباس است که سالی از سال دیگر پربارانتر نیست ولی خدا آن را میان بنـده‌هایش چنانچه خواهـد پخش کنـد، و این آیه را خواند یا در چاهها و نهرها و منابع تقسـیم کردیم «تا بیندیشـند» و کمال

قدرت و حق نعمت را بفهمند و شکر گزارند یا با دریغ از آن و اعطای آن عبرت گیرند «و نخواستند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۵

بیشتر مردم جز ناسپاسی را» و بی‌اعتنائی و انکار را پیشه کردند و گفتند باران از فلان ستاره بوده و کسی که ستاره‌ها را اثر بخش در باران داند کافر است، بخلاف کسی که آن را آفرینش خدا داند و ستاره‌ها را واسطه یا نشانه خدائی شمارد.

«پس رویاندیم» بخود نسبت داد برای تأکید اینکه کار ویژه او است و آگهی بر اینکه رویاندن باغهای خرّم بهر گونه و با طبع گوناگون و دور از هم از مایه مانند هم جز بقدرت خدا نیست و اشاره کرد بدان بقول خود «نرسد شما را که برویانید درخت آنها را».

«بنماید بشما برق را» «ترساننده» از صاعقه و هراس آور برای مسافر «و طمع بخش» در باران و برای حاضر «پس پهن کند آن را» پیوسته «در آسمان» یا سمت آن «هر طور خواهد» رونده و ایستاده همه گیر و جز آن در یک جانب «و سازد آن را تیکه تیکه» بار دیگر «و بینی باران از روزنه‌های آن برآید، در هر دو بار .. «فَرَأَوْهُ مُصْفَرًّا» یعنی بینند زراعت را که اثر بارانست و یا ابر را که سبب آنست زرد چون ابر زرد باران ندارد ...

«چنین است قیامت» یعنی زنده کردن زمین موات چون زنده کردن زمین اموات است در آنکه هر دو مقدورند زیرا با هم تفاوتی ندارند جز اختلاف ماده و آن را در این قدرت اثری نیست، و گفته‌اند مقصود وضع زنده شدن مرده‌ها است که خدا تعالی بارانی از زیر عرش ببارد و با آن پیکر مردگان همه برویند و درست شوند.

«جز آنکه یک ربودنی کند» یعنی سخنی از فرشته‌ها بدزدد «و شهابی بدنبالش آید» یعنی ستاره‌ای که فرو افتد، و اینکه گفته‌اند: آن ستاره بخاریست که باثیر رسیده و آتش گرفته یک تخمین است و منافی با آیه نیست زیرا در آن نیست که از فلک فرو افتد و نه در قول خدا تعالی «و البته زیور کردیم آسمان دنیا را بچراغها و رانندهای دیوان» زیرا هر درخشنده در فضای عالی چراغ است برای زمین و زیور است برای آسمان از این رو که در سطح آن نمود دارد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۶

و دور نیست که این پدیده بخاری گاهی سبب راندن شیطانی شود که نزد فلک رود تا گوش گیرد، و روایت اینکه آن پس از تولد پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله رخ داده اگر درست باشد شاید مقصود کثرت وقوع آنست، یا اینکه از آن وقت وسیله راندن شده است و اختلاف است که هدف آن آزار بیند و برگردد یا بسوزد ولی بسا که خطا کند و بشیطان نرسد، مانند موج برای کشتی سوار، و از این رو بکلی دست از خبر دزدی بر ندارند.

گفته نشود شیطان از آتش است و نسوزد، زیرا او از آتش صرف نیست مانند آدمی که از خاک صرف نیست، با آنکه آتش تند آتش سست را نابود سازد (ثاقب) یعنی با پرتوش هوا را بشکافد.

أَنْزَلَ مِنَ السَّماءِ ماءً رازی در (ج ۷ ص ۲۳۹) تفسیرش گفته: آن آب بارانست، و گفته‌اند هر چه آب در زمین است از آسمانست و خدا آن را بیک موضعی میفرستد و پخش میکند «و آن را در چشمه‌های زمین روان میکند» که رگهای جسم زمینند «سپس بدان زرعی با رنگ گوناگون بر می‌آورد» سبز، سرخ، زرد و سفید و جز آن، یا بانواع مختلف از گندم و جو و کنجد ...

مِنَ السَّماءِ رِزْقاً یعنی اسباب روزی چون باران «يُنَزِّلُ الْغَيْثَ» بیضاوی در (ج ۲ ص ۳۹۹) تفسیرش گفته: یعنی بارانی که از قحطی بفریاد آنها رسد و مقصود باران نافع است ...

وَ الذَّارِياتِ ذَرْواً طبرسی- ره- در (ج ۹ ص ۱۵۲) مجمع گفته: از ابن کواء روایت است که پرسید از امیر المؤمنین علیه السّلام و او بر منبر خطبه میخواند که «الذَّارِياتِ ذَرْواً» چیست؟ فرمود: بادها، گفت: «فَالْحامِلاتِ وِقْراً»؟ فرمود: ابر گفت: فَالْجارِياتِ يُسْراً؟ فرمود: کشتیها، گفت: «فَالْمُقَسِّماتِ أَمْراً» فرمود: فرشته‌ها.

و از ابن عباس و مجاهد هم روایت شده، ذاریات بادها است که خاک و خاشاک را می‌پاشاند، حاملات ابر که آب را از جایی بجائی حمل کنند و بدان سنگین

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۷

بار باشند که وقر بار سنگینی است بر دوش یا درون، جاریات یسراً کشتی که بآسانی بر آب روانست تا هر جا برده شود، و گفته‌اند آن هم ابر است که بآسانی بهر سرزمینی خدا آن را میبرد.

و گفته‌اند هفت ستاره سیّارند، و مقسمات امر فرشته‌هایند که امور را طبق فرمان میان مردم پخش کنند، خدا باین چیزها سوگند یاد کرده چون برای بنده‌ها سودمند و دلیل بر یگانگی خدا و بدائع صنعش باشند، گفته‌اند مقصود سوگند به پروردگار این چیزها است (پایان).

(بِماءٍ مُنْهَمِرٍ) آب فرو ریخته، رازی در (ج ۷ ص ۷۸۶) تفسیرش گفته:

مقصود از گشودن و از ابواب و از سماء یا حقیقت آنها است و گوئیم آسمانها در دارند و باز و بسته شود و دور نیست و یا بر سبیل استعاره است، چون ظاهر اینست که آب باران از ابر است و این تعبیر چنانست که در باران تند گویند ناودان بآسمان گذاشتند، یا درهای مشک را گشودند، یعنی بمانند آنست.

«آیا بنگرید آبی که بنوشید» بیضاوی در (ج ۲ ص ۴۹۲) تفسیرش گفته:

یعنی آب گوارا و نوشیدنی که از ابر آمده ابر سفید که آبش گواراتر است یا مائیم فرو آورش ...

لَأَسْقَيْناهُمْ ماءً غَدَقاً یعنی روزی فراوان بآنها دادیم و آب فراوان را نام برای آنکه مایه زندگی است و فراوانی و میان عرب کمیاب بوده.

میگویم: تفسیر باقی سوره در باب جن آید و در آن چیزها است که مناسب این بابست.

روایات

۱- در تفسیر علی بن ابراهیم (۴۲۷): بسندش از امام ششم علیه السّلام که هشام بن عبد الملک بحج رفت و ابرش کلبی بهمراه او بود، و در مسجد الحرام بامام ششم برخوردند (و ترجمه این حدیث در باب بدو خلقت بشماره ۴۷ گذشته).

۲- در علل (ج ۲ ص ۱۴۱): بسندش تا امام پنجم علیه السّلام که شیوه علی علیه السّلام

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۸

بود در زیر نخست باران میایستاد تا سر و ریش و جامه‌اش تر میشدند، و باو گفته میشد، الکنّ، الکنّ، میفرمود: این آبیست که تازه از عرش آمده، سپس شروع میکرد بحدیث، میفرمود: راستی زیر عرش دریائی است و در آن آبی که روزی جانوران از آن میروید، و چون خدا خواهد برای آبها از رحمت خود برویاند، خدا عزّ و جلّ وحی فرستد و ببارد از آن هر چه خواهد از آسمانی تا آسمانی تا برسد بآسمان دنیا و آن را بابر افکند و ابر چون غربال است.

سپس خدا باو وحی کند که آن را بفشار و آب کن مانند نمک در آب و آن را در فلان جا ببر یکباره یا چند باره و ببارد بر آنها چنانش که فرماید، و قطره‌ای نبارد جز اینکه با آن فرشته ایست تا آن را بجای خود رساند و از آسمان قطره‌ای فرو نشود جز بشماره وزن معین جز آنچه در زمان طوفان عهد نوح علیه السّلام بارید که در آن بارانی سیل‌آسا بارید بی‌شماره و وزن.

در قرب الاسناد هم بسندی مانندش آورده (ص ۴۲).

۳- در تفسیر (۴۴۶): بسندش از امام پنجم علیه السّلام در تفسیر قول خدا «و فرو فرستادیم از آسمان آبی باندازه و جا دادیم آن را در زمین» که آن نهرها و چشمه‌ها و چاهها است.

و علی بن ابراهیم در تفسیر قول خدا «آیا ندانی خدا میراند ابر را» گفته:

یعنی برمیانگیزد آن را از زمین سپس الفت میاندازد میان آنها و چون سخت شد بادی فرستد تا آن را بفشارد و از آن باران درآید و اینست معنی قول خدا که «بینی ودق را که برآید از میانه آن» یعنی باران.

۴- و از همان (۴۰۳): بسندش از حارث اعور که از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسش شد از ابر که در کجا است؟ فرمود: بر درختی در هم کناره دریا منزل کند در آن، و چون خدا خواهد بفرستدش، بادی فرستد تا آن را برانگیزد.

۵- در قرب الاسناد بسندی از امام پنجم علیه السّلام که علی علیه السّلام فرمود: ابر غربال بارانست و اگر نبود هر چه باران بدان میریخت تباه میشد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱۹

۶- و در تفسیر قول خدا «برآید از آنها لؤلؤ و مرجان، ۲۲- الرحمن» که مقصود آب آسمان و آب دریا است و چون باران آید صدفهای دریا دهن گشایند و باران در آن ریزد، و لؤلؤ خرد از قطره خرد باشد و لؤلؤ درشت از قطره درشت آفریده شود.

بیان: این یک وجه است در تأویل آیه کریمه و مفسرانش از ابن عباس روایت کردند، و مؤیدش آنست که از دریای شیرین لؤلؤ برنیاید بنا بر مشهور، و شاید آفرینش از قطره باین معنا است که در آن اثری دارند نه اینکه قطره‌ها مایه آنند، و گفتار کامل در این باره در جای خود آید.

۶- در معانی الاخبار (ص ۳۱۹): بسندش از محمّد بن ابراهیم تیمی که ما نزد رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله بودیم تیکه ابری پدید شد، حاضران گفتند یا رسول اللَّه ابریست پدیدار، فرمود: پایه‌هایش را چگونه بینید؟ گفتند: چه بسیار خوبست و برجا فرمود: پره‌های کشیده آن را چون بینید؟ گفتند یا رسول اللَّه چه بسیار خوب و درهمند فرمود: چگونه بینید رنگ قیرگونش را؟ گفتند: یا رسول اللَّه، چه خوبست و بسیار سیاه است فرمود: چگونه بینید چرخش آن را؟ گفتند: یا رسول اللَّه چه بسیار خوبست و خوش دائره، فرمود: چگونه بنگرید برقش را پخش می‌شود یا جرقه است یا عمودی و کشیده است، گفتند: یا رسول اللَّه عمودی و کشیده است رسول خدا فرمود: باران، گفتند یا رسول اللَّه چه شیوائی تو، ما ندیدیم شیواتر از تو، فرمود: چه مانعی از آن دارم با اینکه قرآن بزبانم فرو آمده «بزبان عربی روشن».

و از ابی عبیده در شرح حدیث نقل شده که قواعد ابر پایه‌های آنست که در افق پهن شدند، مانند شده به پایه‌های خانه، خدا هم فرموده «و چون ابراهیم پایه‌های خانه کعبه را بر آورد و هم اسماعیل، ۱۲۷- البقره» بواسق: پره‌های کشیده ابر است در فضا تا بافق دیگر و هر درازی را باسق گویند و خدا عزّ و جلّ فرموده:

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۰

«نخلهای بلند که گلهای روی هم چیده دارند، ۱۰- ق»، چون سیاه ذغالی است.

و اما اینکه فرمود: «کیف ترون رحاها» رحا چرخ زدن ابر است در آسمان و از این رو گفتند: رحا الحرب، و آن جاییست که نبرد در آن بچرخد، خفو: پهن شدن برق است در اطراف ابر ...

بیان: زمخشری در فائق گفته: پیغمبر در باره ابری که گذر کرد پرسش نمود و فرمود «کیف ترون قواعدها و بواسقها و رحاها أ جون ام غیر ذلک، سپس از برق پرسید و فرمود: أ خفوا أم ومیضا أم یشق شقّا؟ قالوا یشقّ شقّا، فرمود: باران برای شما آید.

مقصودش از قواعد پهن شدن ابر است و پایه‌دار شدن آن مانند پایه‌های خانه و از بواسق پره‌های کشیده آن، و از رحی چرخش آن و از جون رنگ آن، خفو پهن شدن برق است، و میض یک جرقه و شق کشش عمودی آن بسوی زمین ...

گویم: پاره‌ای از گفتار در این باره در مجلّد ششم گذشت.

۷- در علل (ج ۲ ص ۱۴۷): بسندش از معاویهٔ بن عمّار که امام ششم علیه السّلام فرمود: مؤمن را برق نگیرد، مردی باو گفت: ما

دیدیم فلانی را در مسجد الحرام در حال نماز برق زد، امام علیه السّلام فرمود: راستش او کبوتران حرم را تیر میزد.

۸- بهمین سند آورده که برق مؤمن و کافر را میگیرد و آنکه در یاد خدا است نگیرد.

بیان: بسا مقصود از مؤمن در حدیث او کامل ایمانست و در حدیث دوم مطلق مؤمن بدلیل اینکه تیر زدن به کبوتر حرم بی‌ایمانی نیست، و بسا که این تیرانداز از مخالفان بوده و اسناد به تیراندازی تقیه باشد.

۹- در تفسیر (۳۶۹- تفسیر قمی): بسندش از امام ششم علیه السّلام در خبر معراج که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله و سلم فرمود: جبرئیل بالا رفت و بهمراهش بالا رفتم تا آسمان دنیا که بر آن فرشته‌ای بود بنام «اسماعیل» که او سرکار خطفه‌ایست که خدا عزّ و جلّ فرماید «جز آنکه ربودنی دارد و بدنبال او شهابیست روشن» و هفتاد

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۱

هزار فرشته در فرمان او است که زیر دست هر فرشته ۷۰ هزار فرشته است (الخبر).

۱۰- و از همان (۵۵۵) «و حفظ از هر دیو مارد» فرمود: مارد پلید است «گوش نتوانند گرفت از ملأ أعلی و پرتاب شوند از هر سو برای راندن» یعنی ستاره‌ها که بدانها تیر زده شوند «از آنها است عذابی بایست جز آنکه رباید ربودنی» یعنی کلمه‌ای شنوند و آن را ربایند «و بدنبالشان آید شهابی ثاقب» که بدان تیر زده شوند و بسوزند، و در روایت ابی جارود از امام پنجم علیه السّلام است کهعذاب واصب یعنی پیوسته و دردناك و دلگداز (شهاب ثاقب) یعنی گذرا چون سخت بدانها رسد.

۱۱- در عیون (ج ۱ ص ۲۹۴) و معانی الاخبار (۳۷۴): بسندش از امام رضا علیه السّلام در قول خدا عزّ و جلّ «او است که نماید بشما برق را برای ترس و طمع» ترس است برای مسافر، و طمع برای حاضر.

۱۲- در احتجاج (۱۴۴) و خصال: در آنچه امام دوم علیه السّلام در جواب پرسشهای پادشاه روم فرمود: پرسیده بود که قوس قزح چیست؟ فرمود: وای بر تو مگو قوس قزح زیرا قزح نام شیطانست و آن قوس خدا است، و نشانه فراوانی و امان مردم زمین از غرق.

۱۳- در احتجاج (۱۳۸) از اصبغ که ابن کوّاء بامیر المؤمنین گفت: بمن خبر ده از قوس قزح فرمود: مادرت بعزایت ای پسر کواء مگو قوس قزح زیرا قزح نام شیطانست، ولی بگو: قوس خدا چون رخ دهد فراوانی و روستای خرّم پدید آید.

۱۴- در علل (ج ۱ ص ۲۸): بسندش از وهب بن منبه که اهل دو کتاب (تورات و انجیل) گویند چون نوح از کشتی فرو شد خدا عزّ و جلّ باو وحی کرد که راستش من خلقم را آفریدم برای عبادتم و بدانها فرمان طاعتم را دادم، و مرا نافرمانی کردند و جز مرا پرستیدند و دچار خشمم شدند و آنها را غرق کردم و قوس خود را امان بنده‌ها و بلادم ساختم و پیمانی میان خودم و آنها که تا قیامت از غرق آسوده باشند، و چه کسی به پیمانم از خودم پاینده‌تر است.

نوح بدان شاد شد و مژده بهم دادند و در قوس تیر و زه هم بود، و خدا تیر و زه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۲

از آن برکند، و آن را امان بنده و بلادش از غرق ساخت.

بیان: این اخبار دلالت دارند که تا قوس و رنگین کمان در فضاء پدید گردد طوفان و غرق بمردم نرسد.

۱۵- در قصص راوندی: بسندی از امام ششم علیه السّلام که قومی از بنی اسرائیل به پیغمبر خود گفتند برای ما بدرگاه پروردگارت خواستار شو که هر وقت ما خواستیم بما باران دهد، و خدا اجابت کرد و بخواست آنها بآنها باران داد، و چون درو کردند دانه نداشت، گفتند: باران را برای سود خواستیم، خدای تعالی وحی کرد آنها تدبیر مرا نپسندیدند، یا بمانند این مضمون.

۱۶- در محاسن: بسندش از امام ششم علیه السّلام که فرمود: اگر نبود که خدا باد را از مردم دنیا نگهداری کند زمین از مردم تهی میشد، و اگر أبر نبود زمین ویران میشد و چیزی نمی‌رویاند، ولی خدا فرمان میدهد بابر تا آب را غربال کند و قطره قطره فرو آید، و راستش بیحساب بقوم نوح فرستاده شد.

۱۷- در خصال (۱۶۵): بسندش از امام ششم علیه السّلام که أمیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: آسمان از آنگاه که خدا بندش آورده قطره آبی فرو نکرده، و اگر قائم ما خاندان ظهور کند آسمان ببارد و زمین گیاه خود را برآرد.

۱۸- در تفسیر امام: در قول خدا تعالی «و فرو آورد از آسمان آب» یعنی باران که با هر قطره‌اش فرشته‌ایست تا آن را بجایش بنهد که پروردگارش عزّ و جلّ فرمان داده.

۱۹- عیاشی: بسندش که داود گفت: نزد او بودیم و آسمان غرّید، فرمود:

منزّه است آنکه تسبیح گوید رعد بحمدش و فرشتها از ترسش، أبو بصیر گفت:

قربانت، رعد سخن گوید؟ فرمود: ای أبا محمّد بپرس از آنچه تو را باید و وانه آنچه تو را نباید.

بیان: دلالت دارد بر اینکه اندیشه در حقائق آفریده‌ها و مانند آن را بخلق

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۳

نفرمودند بلکه سودی هم ندارد «۱».

۲۰- عیاشی: از أبی بصیر که از امام ششم علیه السّلام پرسیدم رعد چیست؟

فرمود: چون مردیکه شتردار است و آنها را برانـد و گویـد: هـای، های، این چنین است، گفتم: برق چیست؟ بمن فرمود: تازیانه‌های فرشته‌ها است که ابر را میزنند و میرانندش بدان جا که خدا خواهد ببارد.

در فقیه از أبی بصیر مانند آنست.

۲۱- گفت: و روایت است که رعد آواز فرشته‌ایست بزرگتر از مگس و خردتر از زنبور (فقیه ۱۳۹).

۲۲- در کافی (ج ۲ ص ۵۰۰): بسندش از امام ششم علیه السّلام که مؤمن بهر مرگی دچار شود جز بصاعقه که تا بیاد خدا است او را نگیرد.

۲۳- و از همان (۰۰۰۰): بسندش از امام صادق علیه السّلام که صاعقه به ذکر گو نرسد.

۲۴- در کـافی (۲۳۹- روضـه): بسـندش از امـام ششـم علیه السّـلام که شیوه علی علیه السّـلام بـود که در نخست بـاران میایسـتاد تا سروریش و جامه‌هایش خیس میشدنـد و باو گفته میشد: یا أمیر المؤمنین، الکنّ، الکنّ، میفرمود: این آب قریب العهد است با عرش، سپس آغاز حـدیث میکرد و میفرمود: راستی زیر عرش دریائیست که در آنست روزی جانـداران، و چون خـدا از لطف خود خواهد هر چه خواست او است بر ایشان رویاند وحی کند بدو و ببارد بدان چه او خواهد از آسـمانی تا برسد بآسمان دنیا- در گمان من- و او با پرش افکند که چون غربال است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۴

سپس وحی کند بباد خردش کن و آبش کن بمانند آب و آن را ببر بفلان جا و بدانها ببار تا چنین و چنان شود یک بار باشد یا چند بـار و طبق فرمـان ببـارد بر آنها و قطره‌ای نیست جز آنکه فرشـته‌ای با آنست تا آن را بجایش نهـد، و فرو نیایـد از آسـمان یک قطره باران جز با شمار و وزن معلوم جز در طوفان عهد نوح علیه السّلام که آبی سیل آب فرو شد بی‌وزن و شمار.

۲۵- بسـندی از رسول خـدا صـلی اللَّه علیه و آله که راستی خـدا عزّ و جلّ أبر را غربالهای باران ساخته، آنها تگرگ را آب کننـد تا بـدان چه رسد زیانش نرساند، و آنچه بنگرید در ابر از تگرگ و صاعقه عذاب خدا عزّ و جلّ است که بدان گرفتار کند هر بنده‌اش را که خواهد، فرمود: اشاره بباران و ماه نو نکنید که خدا آن را بد دارد.

در علل: بسندش از هارون بن مسلم مانندش آورده تا آنجا که فرموده:

پس براستی از آن آبی سیل‌آسا فرود آید بی‌شمار و وزن.

در قرب الاسناد ص (۴۹) از هارون مانند آنست تا آخر خبر.

بیان: «نخست باران» یعنی آغاز هر باریدن یا باران اول سال، در علل است که نخست بارانی که بارد و آن مؤید معنی دوم است «الکِنّ» بکاف فتحه‌دار برای واداشتن گویند یعنی آن را بجو و بخواه و با کسره بمعنی نهانگاه است ساختمان باشد یا جز آن «بگمان من» در علل و قرب الاسناد این جمله نیست و اگر هم باشد کلام راوی است یعنی بگمانم امام صادق علیه السّلام نام آسمان دنیا را برد.

«سپس وحی کند بباد» در دو کتاب چنین است «سپس خدا وحی کند بابر که آن را خرد کن و چون نمک آب کن» و این روشن است، و آخر خبر صریحا دلالت دارد که آنچه از آسمان بزیر آید تگرگ است و چون خواهد آن را باران سازد بباد یا أبر فرمان دهد تا خردش کند و آبش کند.

و آیه قرآن هم این احتمال را دارد بلکه این احتمال در آن روشنتر است زیرا ظاهر اینست که ودق مفعول «ینزل» است ولی ذکر دریا در آغاز خبر با آن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۵

مناسب نیست جز گفته شود کوههای تگرگ در آن دریا است، یا اینکه آب دریا بدین کوهها برخورد و یخ زند و تگرگ شود یا از آن تگرگ با خود بزیر آورد و بنا بر باب تأویل که فلسفه مآبان گشودند کار آسانست.

«بِماءٍ مُنْهَمِرٍ» یعنی سیل آسا که قطره ندارد یا بسیار که وزن و شمارش را فرشته‌ها ندانند «اشاره نکنید بباران و ماه نو» شاید مقصود اشاره بدانها است از روی مدح و تعجب چنانچه گوید وه چه خوب هلالی است وه چه خوب بارانیست، یا اینکه با دیدن آنها سزاوار است بدعا پرداخت نه بدانها اشاره کرد چنانچه کم‌خردان کنند، یا اینکه در دعا و توسل بدانها اشاره نکند بمانند مردمی که گمان برند ماه نو و مانند آن در نظم جهان اثری دارند و بدانها توسل جویند و توجه کنند و این مقصود در ماه نو روشنتر است.

و مؤید آنست آنچه در فقیه از امام صادق علیه السّلام روایت کرده که فرمود:

چون ماه شهر رمضان را دیدی بدان اشاره مکن ولی رو بقبله کن و دو دست بسوی خدا بردار و ماه نو را خطاب کن (الخبر)، و گفته‌اند مقصود اشاره با دل است و اعتقاد باثر بخشی آنها در عالم، و گفته‌اند جلوگیری از اشاره بوضع پدید شدن آنها است و بیان آن که بعقیده عامیان زیان دارد چنانچه نظیر آن را گفته‌اند در قول خدا «و بپرسندت از ماههای نو بگو آنها برای وقت مردم باشند و وقت حج، ۱۹- البقره».

۲۶- در کافی (۲۱۸) روضه، بسندی مرفوع که أمیر المؤمنین علیه السّلام در پاسخ پرسش از اینکه أبر کجا است؟ فرمود: بر درختی بالای تلّی کنار دریا که در آن منزل کند، و چون خدا عزّ و جلّ خواهد آن را بفرستد بادی فرستد تا آن را بر انگیزد، و فرشته‌ها بدان گمارد تا او را با تازیانه آتشین بزنند و آن برق است و برآید سپس این آیه را خواند «و خدائی که بفرستد بادها را تا برانگیزند أبر را و برانیم آن را تا بلدی مرده تا آخر آیه «۱۰- الفاطر» و نام آن فرشته رعد است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۶

تفسیر علی بن ابراهیم (۶۰۳): بسندش از حارث اعور از او علیه السّلام مانند آن.

بیان: «بر درختی است» بسا که آن هم نوعی أبر است، یا کنایه است از اینکه از دریا و نزدیک آن برخیزد، و گفته‌اند «علی شجر» یعنی أبر چند نوع است یکی از آنها بر کثیب است که نام موضعی است در کناره دریای یمن که از آنجا أبر بمکه آید.

در نهایه است که در حدیث علی است «برق مخاریق فرشته‌ها است» جمع مخراق است و آن پارچه‌ایست که بهم تاب دهند و کودکان با آن بزنند یک دیگر را مقصود اینست که ابزاریست که فرشته‌ها با آن ابر را زجر کنند و برانند، و تفسیر آن حدیث ابن عباس است، برق تازیانه‌ایست از نور که فرشته‌ها با آن أبر را برانند.

۲۷- نوادر راوندی: بسندی از علی علیه السّلام که: بارانی که روزی جاندار از او است از دریائیست زیر عرش و از این رو رسول

خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم با نخست باران بارانی میشد و میایستاد تا سر و ریشش تر میشد، سپس میفرمود این آب بعرش قریب العهد است و چون خدا خواهد که ببارد آن را از آن آسـمان بآسمان فرو آرد تا بزمین رسد و گفته شده که، مزن، همان دریا است، از ساق عرش خدا بادی وزد که أبر را بارانزا کند و آنگه از مزن آب فرو ریزد و با هر قطره فرشته‌ایست تا بزمین رسد در جای خود.

۲۸- در مجالس الشیخ: بسندش از امام ششم علیه السّلام که: برق نجهد هرگز در شب تاریک یا روز روشن جز اینکه بارنده است.

در کافی (۲۱۸ روضه) مانندش را آورده.

بیان: با هر برقی بارانی هست گرچه در آنجا که درخشیده نبارد.

۲۹- دعوات راوندی: چنین بود أمیر المؤمنین علیه السّـلام که چون باران بدو میرسـید ببالای پیشانی میمالید و میفرمود: برکتی اسـت از آسمان که دست نخورده

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۷

و مشک ندیده است.

۳۰- در کتاب الغارات است که ابن کوّاء از أمیر المؤمنین علیه السّلام از «وَ الذَّارِیاتِ ذَرْواً» پرسید فرمود: وای بر تو بادهایند، گفت: فَالْحامِلاتِ وِقْراً چیست؟ فرمود: أبرهـا، وای بر تو، گفت، پس فَالْجارِیـاتِ یُسْرِاً؟ فرمود، کشتیهـا وای بر تو، گفت: فَالْمُقَسِّماتِ أَمْراً چیستند؟ فرمود: فرشـته‌ها وای بر تو، گفت: قوس قزح چیست؟ فرمود: وای بر تو مگو قوس و قزح که قزح شـیطانست ولی آن قوس است، و امان أهل زمین است پس از قوم نوح غرقی نیست.

۳۱- در کتاب جعفر بن محمّد بن شریح: بسندی از امام ششم علیه السّلام که صاعقه بذاکر خدا نرسد.

۳۲- ترجمه آن در شماره ۳ گذشت.

۳۳- در شماره ۲۲ گذشت.

۳۴- در کافی (ج ۲ ص ۵۰۰): از امام شـشم که فرمود: صاعقه‌ها بیادآور خدا نرسند، گفتم: یادآور خدا کیست؟ فرمود: هر که ۱۰۰ آیه بخواند.

۳۵- و از همان (۰۰۰۰) از أبی بصـیر که پرسـیدم از امام ششم از مردن مؤمن، فرمود: مؤمن بهر مرگی می‌میرد، غرق شود، زیر آوار رود، درنده‌اش بخورد، صاعقه‌اش بگیرد، و کسی که یاد خدا عزّ و جلّ باشد نگیرد.

۳۶- توحیـد مفضل: امام صادق علیه السّـلام فرمود: ای مفضّل بیندیش در آسـمان پاک و بارانی که چگونه دنبال هم باشـند در این جهان بمصـلحت او، و اگر یکیشان همیشه بود تباهی می‌آورد، نبینی که اگر باران پیوسـته باشـد تره‌ها و سبزیها بگندنـد تن جانوران سست شونـد، هوا سـرد شود بسـختی، و انواعی بیماری در آن پدیـد شونـد، راهها همه ویران شوند، اگر همیشه آسـمان پاک باشد، خشـکی بـا دیـد شود گیاه بسوزد، آب چشـمه‌ها و نهرهـا فرو رود، و مردم زیانمنـد شونـد، و هوا پر خشک شود و أنواع دیگری از بیماری رخ دهد و چون همچنین در عالم بدنبال هم باشند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۸

هوا معتدل باشد و هر کدام ضرر دیگری را جلوگیرند و همه چیز خوب و استوار گردد.

اگر کسـی گویـد: چرا در هیـچ کـدام از آن دو نبایـد هیـچ زیـانی نباشـد گفته شود برای اینکه انسـانی کمی آزار و درد کشـد و از گناهان کناره کنـد، و چنانچه آدمی در بیماری نیاز بـداروهای تلـخ و بـدمزه دارد تا طبعش بجا آیـد و آنچه از او تباه شـده به شود، همچنان وقتی سـرکش و نارو شـد نیاز دارد بـدان چه او را آزار کنـد تا دست از بـدکاری بکشد، و برای آنچه حظّ و رشد او اسـت بخود آید.

اگر پادشـاهی خروارهـا طلاـ و نقره میان مردم کشورش پخش کنـد نزد آنها بزرگ نشود و نامش بلنـد نگردد؟ آیا این برابر است با

یک باران سیراب‌کننده که بلاد را آباد سازد و غلات را بیفزاید بیش از خروارها طلا و نقره در همه اقالیم زمین.

آیا نـدانی یک باران چه انـدازه قـدرش بزرگتر و نعمتش سترگ‌تر است بر مردم و آنان از آن بی‌خبرند، و بسا یک نیاز کوچک از یکی آنهـا پس افتـد و بغرّد و خشم کنـد برای چیزی زبون در برابر نعمـتی بزرگ از نـادانی و بی‌معرفـتی خود بینـدیش که فرو ریزد بزمین از بالا تا آنچه برآمده و سطبر است فراگیرد، و اگر از سوی دیگر می‌آمد جاهای بلند زمین را نمیگرفت و زرع آن کم میشد، آیا نبینی آنچه از زمین بآبیاری کشت شود کمتر است از دیم.

بارانست که همه زمین را بگیرد، و بسا که بیابانهای پهناور دامنه کوهها را کشت کننـد و خوار بار بسیار بـدست آید، و بدان وسیله در بسیاری از بلاد رنج آب یاری از مردم بیفتد و نزاع و ستیزه در باره آب نکنند و نیرومندان آن را نبرند و ناتوانان محروم شوند.

و آنگه چون آن را روانه زمین کرد بـآرامی قطره‌هائی چون ترشـح نمودش تا بزمین فرو رود و آن را سـیراب کنـد، و اگرش یکباره فرو میریخت بزمین فرو نمیرفت و زراعت برپـا شـده را درهم خرد میکرد، و آرام نـازل می‌شود تا دانه و کاشـته را برویانـد و زمین و زراعت را رسته زنده سازد، و باز هم در نزولش مصالح دیگریست

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲۹

زیرا بـدنها را نرم کنـد، و هوا را پـاک کنـد، و وبـاء را برطرف سـازد که از کـدورت هوا باشـد، و درد یرقان را از درخت و زراعت بشوید و مانند آنها.

اگر کسی گوید: آیا در برخی سالها از بارانهای سخت زیانهای بزرگ نمیرسد؟

یا از تگرگ که بسـیاری زراعتها را خرد و نابود میکنـد، و یا هوا را نمناک مینمایـد و مردم را بیمار میکند و بزراعت آفت میرساند؟ گفته شود چرا، بسا برای مصـلحت معنوی انسان چنین شود تا او را از گناه و دنباله‌روی آن برکنار سازد و این صـلاح دینی او مقـدم است بر زیان مالی.

بیان: در أکثر نسـخه‌ها «ماء حاصـر» بحاء بی‌نقطه است یعنی کندکننده و خسـته‌کننده ولی بی‌تکلّف نیست و در برخی نسـخه‌ها با خ نقطه‌دار و ث سه نقطه است یعنی غلیظ و بدمزه و گلوگیر، و یرقان، آفت زراعت است.

۳۷- در منثور: از ابن عباس که أبر سـیاه باران دارد و ابر سفید رطوبت آرد و میوه‌ها را برساند (در درّ منثور روایتی بدین لفظ نیافتیم ولی بـدین معنا در آن هست و بسا که نقل بمعنا شده (ج ۱ ص ۱۶۵- از پاورقی ۳۸۷) ۳۸- در منثور (ج ۵ ص ۷۳): از ابن عباس که باران سالی کمتر از سالی نیست ولی خدا آن را بهرجا خواهد مصـرف کند سـپس این آیه را خواند (و البته بگردانیمش میان آنها تا یادآور شوند (الآیهٔ).

۳۹- (۰۰۰۰) و از عمر مولاـ عفره که پیغمـبر صـلی اللّٰه علیه و آله و سـلم از جبرئیـل پرسـید که دوست دارم امر أبر را بـدانم جبرئیل گفت: این فرشته أبر است از او بپرس، او گفت: چک‌های مهر شده بدست ما آید که بفلان بلد چنین و چنان قطره ببارید.

۴۰- (۰۰۰ ص ۲۷۱): و از ابن عباس که چون شهاب زده شود خطا ندارد و خواند «پس بدنبال او است شهابی روشن».

۴۱- و در روایت دیگر از او است که با شهاب نه کشته شوند، نه بمیرند ولی بدرّد و بیرون شود.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۰

۴۲- (۰۰ ج ۶ ص ۲۷۹): از ابن عباس که خدا نفرسـتاده هیچ باد و آبی را مگر به پیمانه جز در طوفان نوح و هلاک قوم عاد، اما در طوفان آب سرکشـی کرد بر نگهبانش و نتوانسـتند جلو آن را بگیرنـد سـپس خواند «راستی که ما چون که آب سرکشـی کرد، ۱۱- الحاقه» و اما در روز عاد راستی که باد از دست نگهبانانش بدر رفت و راهی بدان نداشتند، سپس خواند «بباد صرصر و سرکش، ۶- الحاقه».

و از علی علیه السّلام است که فرمود: قطره آبی فرو نشود جز با پیمانه و بدست فرشته.

۴۳- (۰۰ ج ۵ ص ۲۳۵) از زهری از علی بن الحسین از ابن عباس که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله با چند تن از اصحابش نشسته بودند و ستاره پرتاب شد، فرمود:

در جاهلیت چه میگفتید در باره این؟ گفتند میگفتیم: بزرگی متولد شده یا بزرگی مرده، فرمود: این برای مرگ یا زندگی کسی پرتاب نشود ولی چون پروردگار فرمانی دهد بکاری حاملان عرش تسبیح گویند، سپس فرشته‌های آسمانی که پهلوی عرشند و بحاملان عرش گویند پروردگار شما چه فرمود؟ و خبر از هر آسمانی بآسمانی رسد تا بآسمان دنیا، و جن بربایند و تیر خورند، هر خبری درست آرند حق است ولی تحریف کنند و بدان بیفزایند.

معمّر گفت: بزهری گفتم: در جاهلیت هم شهاب پرتاب میشده؟ گفت: آری دیدی «بودیم ما که می‌نشستیم برای گوش گرفتن پس هر که اکنون گوش گیرد شهابی دیده‌بان را یابد، ۱۰- الجن» گفت: از وقتی رسول خدا مبعوث شده کار آنها سخت شده.

تتمیم گفتار در مورد عناصر طبقات زمین رنگین کمان باران و ...

فلاسفه ۴ عنصر ثابت کردند: آتش، هواء، آب و خاک، گفتند: آتش گرم است و خشک، هواء گرم است و تر، آب سرد است و تر و زمین سرد و خشک کره آتش را چسبیده بفلک ما دانند و بدنبالش در حرکت و یک طبقه است، زیرش هواء در چهار طبقه.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۱

یکم: آمیخته بآتش که دودهای برآمده از زیر بدان متلاشی شوند و ستاره‌های دنباله دار و نیازک و ستونهای سوزان و جز آن در آن پدید شوند.

دوم: هواء پاک و نزدیک بدان که دودهای لطیف در آن نابود شوند و شهابها در آن پدید گردند.

سوم: هواء سرد بواسطه بخار که پرتو منعکس از زمین بدان نرسد.

چهارم: هواء در هم مجاور سطح زمین و آب که بر اثر انعکاس پرتو خورشید گرم شده.

پس از آن کره آب که ناتمام است و به ۴/ ۳ زمین تقریبا احاطه دارد، زیرا آن کره زمین است که ۴/ ۳ آن را آب فرا گرفته و تهی نیست، آب بشکل کره میان تهی که تیکه شده و زمین بدرون آنست و اکنون آب و زمین با هم یک کره را مینمایند، آب یک طبقه است که دریای محیط بزمین است و خالص نیست چون پرتو خورشید در آن نفوذ کرده و اجزاء زمین هم بدان آمیخته، و امتیازات چندانی در تیکه‌های آن نیست که طبقه بندی شود و زمین در این میانه ساکن است بوضعی که مرکز آن منطبق با مرکز جهانست.

اینست مشهور میان فلاسفه، و برخی قدمای آنان گفته‌اند زمین بدور خود از مشرق بمغرب میچرخد و طلوع و غروب کواکب بواسطه آنست نه حرکت فلک و این قول نزد فلاسفه سست و متروک است (ولی اکنون معتبر و مشهور است و بوسائل علمی معلوم است (شرح مترجم).

زمین را سه طبقه است.

یکم: خالص در گرد مرکز.

دوم: گل مجاور آب.

سوم: طبقه بیرون از آب که بخار و دود در آن حبس شوند و معادن و گیاهان و جانوران در آن پدید گردند، و بدشتها و کوهها پخش شود که آن را ربع مسکون گویند و بهفت اقلیم تقسیم شده ولی چرا از آب بیرون افتاده؟ گفته‌اند: برای اینکه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۲

بر اثر حرارت خورشید که در جنوب است آب بسمت جنوب کشیده شده، چون حضیض خورشید در برجهای جنوبی است و پرتو

آن از نزدیک اثر بیشتری دارد تا از دور و گرمی آن بیشتر است و حرارت رطوبت را میکشد.

و بنا بر این ممکن است که معموره از شمال بجنوب جابجا شود و از جنوب بشمال بدنبال انتقال اوج خورشید از یکی بدیگری، و معموره همیشه در سمت اوج است تا در تابستان آفتاب نزدیک بالای سر نشود و گرما سوزنده گردد و در زمستان پر دور نگردد تا سرما کشنده شود.

و گفته‌اند برای اینست که در سمت شمال گودالهای عمیقی بیک سبب نامعلوم بوجود آمده و آب بدرون آنها کشیده شده و جاهای بلند بیرون افتاده، و گفته‌اند سبب طبیعی ندارد و خواست خداست که این بخش زمین بیرون از آب باشد و جایگاه آدم و جز او از جانداران و وسائل زندگی آنان گردد.

و باز گویند همه این عناصر پذیرای کون و فسادند و هر کدام بی‌واسطه یا بواسطه بیکدیگر بدل شوند، چون آب که سنگ مرمر شود، چون سنگ مرمر از آب زلال روان نوشیدنیست که در یک گودی جمع شود و در اندک زمانی نزدیک بحجم آب حجم گیرد چنانچه از برخی جاهای مراغه آذربایجان نقل شده، و گفته‌اند: این بر اثر خاصیت برخی جاها است که خدا در آن نیروی معدنی پر اثری آفریده برای سنگ سازی و چون آبها بدان برخورند سنگ شوند، و بسا در درون زمین باشند بواسطه لرزش زمین بدرآیند.

و از این بابست آنچه نقل شده که برخی مردم سنگ شدند، و در برخی جاها پیکره‌های سنگی بشکل اشخاص آدمی از مرد و زن دیده شده و هم کودک که در پیکره و خطوط تن چیزی کم ندارند، اشخاصی جانور مآب با همه امور آدمی بحال مخصوص که گمان غالب میرود مردمی بودند و با آنچه بدانها وابسته بوده سنگ شدند و دور نیست بر اثر خشم خدا چنین شده باشند (پایان).

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۳

گفته‌اند: سنگ با اعمال شیمیائی آب روان می‌شود و هوا بدل بآب میگردد، چنانچه در قله‌های کوه و جز آن دیده شده که هوا بر اثر سردی غلیظ می‌شود و ابر چکاننده میگردد، و در قطراتی که بر طاس وارو بر یخ است دیده شود، و آب هم با گرم شدن بخورشید یا آتش هوا می‌شود چنانچه در بخار متصاعد از آب گرم دیده شود، چون بخار هوائیست که از آب ساخته شده و اجزاء لطیف آب هم با خود دارد، و هوا آتش شود چنانچه در کوره آهنگری بردم که سوراخهای آن بسته است و هوای تازه در آن نرود ملاحظه شود که هوای درون آتش شده.

باد گرم کشنده هم از این قبیل است، و آتش هم بدل بهواء شود، در شعله چراغ، زیرا اگر آتش بماند بخطّ مستقیم بالا پرد و هر چه در برابرش باشد بسوزد و چنین نیست.

باز هم گفتند چون این عناصر خرد شوند و با هم بیامیزند و با نیروهای متضاد خود در هم اثر کنند یک کیفیت میانه پدید شود که مزاج باشد، و این ترکیب اگر کامل باشد و ماندنی صورت نوعیه‌ای بدان افاضه شود و آن را زمانی دراز نگهدارد و بسا ناقص باشد و درنگی نکنند و باندک سببی منحلّ گردد مانند کائنات جوّ.

مؤلّف مقاصد گفته: مرکّبات بی‌مزاج ۳ نوعند، زیرا یا در فضای بالای زمینند یا در روی زمین یا درون زمین، نوع یکم از بخار پدید شود یا دخان که هر دو اثر حرارتند که از تری اجزاء هوائی آب دار برآرد که بخار است و از خشکی اجزاء خاک آمیخته باجزاء آتش و البته اجزاء هواء هم دارد و آن دود است.

بخار بسا لطیف شود و اجزاء آبی آن بتحلیل رود و هوا گردد، و بسا بطبقه زمهریریه رسد و درهم شود ابر چکاننده گردد، و اگر پیش از قطره‌شدنش بسرمای سختی برخورد برف فرو ریزد و اگر پس از آن باشد تگرگ گرد خردی بریزد در صورتی که از مسافت دور آید زیرا بواسطه حرکت و برخورد بهم پره‌هایش بساید و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۴

گرد و خرد گردد و گر نه درشت ناهموار باشد.

و همانا تگرگ در هوای بهار یا پائیز است چون در تابستان بخار تحلیل شود و در زمستان گرفتار سرما است، و بسا بخار بطبقه زمهریریه نرسد پس اگر بسیار باشد مه گردد و اگر کم باشد و بسرمای شب درهم شود و یخ بندد عزو گردد و اگر نه شبنم باشد، و نسبت عزو به شبنم چون برف است بباران.

و بسا أبر بارنده از بخار بسیاریست که بسرما درهم شده پیش از آنکه بزمهریر رسد بسبب بادهای مانع از بالا رفتن یا فشار آور بآنها تا درهم شوند برای آنکه کوه در برابر باد است یا برای آنکه هوای بالاتر سنگین و کند شده است.

و بسا که با بخار بالا- رفته دودی باشد، و چون بهوای سرد رسیدند و ابر شدند و دود در درونش محبوس شد اگر گرم باشد میخواهد بالا رود و اگر سرد شده میخواهد بزیر آید و فساد می‌آورد و ابر را بسختی میدرد و از دریدنش غرشی برآید که رعد است و آتشی لطیف که برق است یا درهم و جهنده که صاعقه است.

و بسا که دود غلیظ متصاعد بکره آتش رسد و شعله‌ور شود چنانچه در دود چراغ خاموش شده که بشعله چراغ برخورد مشاهده گردد، و این دود شعله‌ور چون اختری بچشم آید که فرو افتد و همان شهاب است و بسا که از بس غلیظ و کلفت است شعله‌ور نشود و بسوزد و بجا بماند بمانند گیسو یا دم یا مار یا جانور شاخدار و بسا زیر اختری باشد و با کره آتش که بهمراه فلک میچرخد بچرخد، و بسا وضع هراسناکی در آن رخ دهد سرخ باشد، سیاه باشد این بستگی بکلفتی دود دارد و اگر عمود دود که بالا رفته بزمین پیوسته باشد و شعله‌ور شود، بنظر آید که ماری بزرگ از آسمان بزمین فرو شده و در آن حریق است (پایان).

از مواقف هم در شرح تولید برق و صاعقه همان بیان صاحب مقاصد را نقل کرده) و سپس گفته:

و شارح مواقف گفته: چون برق بزمین رسد بسا تا آنجا لطیف شود که در اجسام روزنه دار نفوذ کند و آنها را نسوزد ولی اجسام درهم و بی‌روزنه را مانند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۵

طلا- و نقره‌ای که کیسه شده باشند آب کند، و همان را بسوزد از آنها که آب شده باشد، بتواتر نقل شده که یک صاعقه‌ای در شیراز بگنبد شیخ کبیر أبی عبد اللّه بن حفیف برخورد و یک قندیل در آن آب کرد و چیز دیگری را نسوخت.

و بسا که آن برق و صاعقه درهم و کلفت باشد و بهر چه رسد آن را بسوزد و بکوه زند و آن را خرد کند بسختی، و حکایت است که کودکی را در بیابان برق گرفت و هر دو پایش را برد و خونی از آن نچکید چون محل قطع را داغ کرده بود.

رازی در مباحث مشرقیه گفته: چون بخاری دخانی و چسبناک و چرب برآید و بالا رود تا بآتش رسد و پیوسته با زمین باشد آتش گیرد و فرو ریزد و بچشم آید که ماری آتشین از آسمان بزمین آمده و چون بزمین رسد خود و آنچه گرد آنست بسوزاند و نمونه‌اش آنست که چون چراغ خاموش شده را زیر چراغ شعله‌ور گذاریم، دود اول بدوم رسد و بگیرد و شعله بفتیله چراغ زیر که خاموش است برسد.

در شرح مواقف در باره علت بروز هاله گرد ماه و رنگین کمان گفته: بسا در فضا اجزاء رطوبت دار زلالی ابر مانند تشکیل شود که بآینه مانند و پس خود را پنهان نسازد و از میان صفحه آن ماه پدید شود و پرتو ماه بقسمتهای دیگر بتابد و در آن منعکس شود و گرد ماه دائره‌ای بچشم آید که هاله است زیرا آنچه از آن برابر قرص ماه قرار دارد بچشم ما نیاید چون قوت شعاع ماه آن را از دید بیندازد، ولی آن قسمتش که برابر قرص خود ماه نیست دیده شود.

گفته‌اند بیشتر وقت تولید هاله هنگامی است که باد نوزد و هوا آرام باشد، و اگر هاله از هر سو دریده بچشم آید دلالت بر بی‌بارانی و پاکی هوا دارد و اگر ابر کلفت باشد تا وقتی هاله محو شد دلالت بر باران دارد و اگر از یکطرف درید دلیل بادیست که از آن طرف آید و بسا دو طبقه هاله تشکیل شود روی یک دیگر و زیرین که بما نزدیکتر است بزرگتر باشد، برخی گفته‌اند که هفت

طبقه هاله را روى يك ديگر ديده است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۶

و بدان كه هاله گرد خورشيد كه آن را «طفاوه» نامند بسيار كم است زيرا خورشيد ابرهاى نازك را نابود ميكند، ولى ابن سينا گفته هاله‌اى ديده گرد خورشيد كامل در رنگهاى رنگين كمان، و پس از آن و بدنبال آن يك نيمه هاله كمى ديده، و هاله گرد خورشيد بر اثر ابر درهم و تيره پديد آيد، و حكايت شده كه او گرد ماه هاله‌اى ديده چون رنگين كمان چون ابر غليظ بوده و پرتو را پريشان كرده و بمانند رنگين كمان نمودار شده است و بسا كه ابرهاى نازك رطوبت دار زلال در برابر خورشيد قرار گيرند بشكل دائره و همان رنگين كمان باشد.

و شرحش اينست كه چون در برابر خورشيد بخارى لطيف و زلال بدان هيئت قرار گيرد و پس آن جسم تيره‌اى باشد مانند كوه يا ابر تيره و خورشيد نزديك افق باشد چون رو از خورشيد برگردانند و بدان بخار اندازند رنگين كمان بچشم آيد و رنگهاى پرتو خورشيد را بنمايد چنانچه در آينه ديده شوند و بتناسب اختلاف رنگهاى ابر بخارى و رنگهاى پس آن از كوه و برگشت آنها از اجرام تيره رنگهاى رنگين كمان گوناگون بچشم آيند.

در مباحث مشرقيه گفته: برخى پنداشتند سبب پديد شدن اين گونه پديده‌هاى فضائى اتصالات فلكيه و نيروهاى روحانى باشند، و بنا بر اين امور خيالى نيستند كه صورت نخست را در چيزى مانند آينه بنگرد و گمان برد كه واقعا در آنست با اينكه چنين نيست.

امام گفته: اينكه او گفته است منافى با گفته ما نيست زيرا تندرستى و بيمارى گاهى بيك سبب مادى است و گاهى از يك اتصالات فلكى و تأثيرات نفسانيه است ولى مؤيد سخن او اينست كه آزمايشگران مشاهده كردند كه اين گونه پديده‌هاى فضائى دلالت دارند بر اينكه حوادثى در زمين رخ دهند، و اگر آنها موجوداتى مستند بدان اتصالات نبودند اين استدلال پايدار نبود (پايان).

برخى از آنان گفته‌اند: چون خدا سبحانه خواهد بمردمى مهربانى كند يا خشم گيرد بواسطه نمود يك پديده‌اى در زمين و آفرينش آفريده‌اى چون باران يا

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۷

باد و مانند آنها بفرشته‌هاى آسمانى بويژه دو فرشته گماشته بخورشيد فرمايد تا بوسيله فرشته‌هاى گماشته بزمين جنبشى پديد كنند و آن را بهم زنند تا آنچه خواهد بشود زيرا هر چه در فضا و زمين پديد گردد بر اثر آميختن عناصر زمينى است.

و نخست پديده آن كه هنوز مزاج كاملى بخود نگرفته همان بخار و دود است زيرا فرشته‌ها چون بوسائل آسمانى گرمى را برانگيزند از آب بخار برآرند و از زمين دود كه نخست آميخته‌اى از هوا و آبست و دوم از آتش و خاك، و آنگاه بوسيله آنها موجودات چندى پديد شوند كه مزاج كامل ندارند چون ابر، باران برف، تگرگ، شبنم، عزو، رعد و برق، صاعقه، رنگين كمان، هاله‌ها، شهابها بادها، زمين لرزه‌ها و جوشيدن چشمه‌ها و قناتها و چاهها و نيزارها، همه اينها بفرمان خدا سبحانه و وسيله فرشته‌هاى او است، چنانچه خدا سبحانه ببرخى از آنها اشاره فرموده «آيا نبينى كه خدا ميراند ابر را- الآيهٔ- ۴۴- النور».

انديشه در ساختمان گرمابه و عوارض آن خوب كمكى است بدرك ماهيت فضا و بسيارى از پديده‌هايش، بلكه انديشه در آنچه از زمين معده آدمى برآيد و بزمهرير مغز او رسد و سپس بسوراخهاى چهره‌اش فرود آيد باز هم كمكى است بدان چون بسيارى از امور نفسى و آفاقى (پايان).

يكى از محققين در باره رنگهاى رنگين كمان گفته: روشن كردن آن دو مقدمه ميخواهد.

يكم- رنگها كه ميان سپيد و سياهند از آميختن اين دو پديد آيند، و خلاصه اينكه سفيد چون بوسيله سياه يا با آميختن بدان ديده شود رنگهاى ديگر مى‌شود اگر سفيد غالب بر سياه باشد سرخ نمايد و اگر نه آبى و ارغوانى، و غلبه آن در آبى بيشتر و در ارغوانى

کمتر است.

دوم- رنگ سیاه در حکم ندیدنست، زیرا چون قرص خورشید را نبینیم و پرتوی باشد گمان بریم چیز سیاهی است و آنجا که ابری است سفیدیش غالب بر سیاهی است آن را سرخ بینیم و آنجا که سیاهش غالب است ارغوانی بینیم و آنجا که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۸

میانه است آبی.

چون این دو مقدمه چیده شدند گوئیم:

چون پرتو خورشید در این زمینه در ابر دیده شود رنگین کمان باشد و بیشتر اوقات سه رنگ است، دوره بیرونش که پهلوی آسمانست سرخ است چون سیاهیش کم است و سفیدیش بیش، و دور درونی آن آبیست چون میانه است در کمی و بیشی سیاهی و سفیدی و دوره سومش که سوی زمین است ارغوانی و بنفش است چون سیاهیش بیش و سفیدیش کم است، و دوره زردی که گاهی میانه سرخ و آبی دیده شود انعکاس مستقلی نیست بلکه نمودیست از سرخی در کنار آبی، و علتش اینست که سفید در کنار سیاه سفیدتر نماید، و چون دوره سرخ سفیدی دارد و آبی سیاهی بیشتر کناره سرخ که نزدیک سیاهی است روشنتر نمود دارد و زرد دیده شود و بسا دو رنگین کمان در پهلوی هم دیده شوند و هر کدام همان رنگ نامبرده را دارند ولی وضع و ترتیب رنگین کمان بیرونی واروی درو نیست یعنی دوره بالایش که سوی آسمانست بنفش است و پهلوی آن آبی و زیرین سرخ و دور نیست که یکی از دو رنگین کمان واروی دیگری باشد (پایان).

من گویم: اینست سخنان آن مردم در اینجا، و همه آنها مخالف زبان شرع است و آدمی مکلف نیست در این مسائل بررسی کند و در حقائق آنها بیندیشد، و اگر سودی برای مکلف داشت صاحب شرع بیانش را وانمیگذاشت نمیگذاشت، و در بسیاری اخبار از رنج دانستن آنچه نفرمودند قدغن شده.

مؤلف مواقف و شارحش پس از ایراد این مباحث گفتند: آنچه ما ذکر کردیم رأی فلاسفه است که بقادر مختار عقیده ندارند، و گوناگونی صور اجسام را از گوناگونی ماده دانند و اثر صور گوناگون و جدا از هم و مزاجهای مختلف آنها پندارند و همه اینها را بحرکات و اوضاع فلک وابندند، و اما متکلمان گفته‌اند اجسام همه یک جنسند و یک ماده دارند مانند هم که جوهر فرد است و اتم و اختلافی ندارند و اختلاف اجسام از ذات آنها نیست بلکه عرضی است و خواست خدای توانای مختار

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳۹

است (پایان).

و بدان که آنچه مشاهده شود از اینکه ابر بر قله کوه منعقد شود و ببارد با اینکه ایستاده بر سر قله آفتاب دارد و باران و آبی نبیند مخالف ظاهر اولیه‌ای که گویند باران از آسمانست نیست بدو وجه.

۱- ممکن است باران از آسمان خرده خرده ترشح کند که احساس نشود یا پیش از بسته شدن ابر در آنجا فرود آمده باشد که ابر بالا شده.

۲- گوئیم باران دو قسم است یکی از آسمان فرو آید و دیگری از دریاها و زمینهای تر برآید، و مؤید آنست آنچه شیخ بهائی- ره- در کتاب «مفتاح الفلاح» روایت کرده، آنجا که گفته: خاص و عام نقل کرده‌اند که مأمون روزی برای شکار سوار شد و بیکی از کوچه‌های بغداد بدسته کودک گذر کرد، همه کودکان ترسیدند و گریختند و یکی از آنها بر جای خود ماند.

مامون پیش او شد و گفت: چرا مانند یارانت نگریختی؟ گفت: چون راه تنک نبود تا با رفتن خود آن را گشاد کنم، و گناهی نداشتم تا برای آن از تو بترسم پس چرا بگریزم؟ مامون را سخن او پسند آمد، و چون بیرون بغداد رسید بازش را فرستاد، و بزمین بازنگشت تا ماهی خردی بنوک خود آورد، و مأمون از آن تعجب کرد، و چون از همان راه برگشت باز همه کودکان گریختند جز

همان کودک که بجای خود مانده بود در بار نخست.

مأمون آن ماهی را میان دست خود پنهان کرد و نزد او رفت و باو گفت: بگو میان دست من چیست؟ در پاسخ او فرمود: راستش چون ابر از آب دریا برگیرد ماهیان خرد بدرونش درآیند و از آن بیفتند و پادشاهان آن را شکار کنند و با آن نژاد نبوت را بیازمایند، و مأمون از آن بهراس افتاد و باو گفت: تو کیستی؟ گفت من محمّد بن علی الرضا هستم و این پیشامد پس از درگذشت امام رضا علیه السّلام بود، و عمر آن حضرت در آن هنگام ۱۱ سال بود گفته‌اند: ۱۰- سال.

مأمون از اسب بزیر آمد و او را پرسید و در بر او تواضع کرد و دخترانش

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۴۰

بدو تزویج نمود.

من گویم: این داستان در ابواب تاریخ امام علیه السّلام گذشت.

از سید مرتضی سؤال شد: رعد و برق و ابر چیستند، و اینکه خدا فرموده «و فرو آورد از آسمان کوهها که در آنها تگرگ است، ۴۴- النور» یعنی چه؟

آیا آنجا است تگرگ؟

و او- قدّس سرّه- در پاسخ گفت: ابر جسمی است در هم و در آن شکی نیست و اما رعد و برق روایت دارد که دو فرشته‌اند و آنچه ما گوئیم اینست که رعد غرشی است از برخورد تیکه‌های ابر و برق هم از برخورد آنها بهم بدرخشد و اینکه خدا فرموده «از کوهها است تا آخر آیه» شکی ندارد که کلام خدا است و مانعی ندارد که کوههای تگرگ آفریده باشند در هنگامی که تگرگ فرو میبارد.

پایان شرح و ترجمه جلد ۳ از مجلد ۱۴ بحار الانوار بنام السماء و العالم روز چهارشنبه سوّم خرداد ماه سال ۱۳۵۱ خورشیدی هجری در شهر ری بخامه محمّد باقر بن محمّد کمره‌ای.

گاهشماری نجومی

۱- گاه‌شماری

گاه‌شماری، سالنما (سالنامه) یا تقویم شیوه تعیین، نگهداری و تنظیم حساب زمان و تاریخ است که محور آن سال می‌باشد. تقویم و سالنامه بیشتر به محاسبه و نمایش یک‌دوره یا یک‌سال گفته می شود. در جهان شیوه‌های گوناگونی از گاه‌شماری رواج دارد.

۲- پیرامون واژه

واژه تقویم معانی گوناگونی دارد:

در لغت نامه دهخدا ذیل این کلمه معانی مختلفی آمده است، از جمله: محاسبه کردن وقت‌ها، اوراقی چند که در آن حرکات کواکب و تاثیرات آن را نویسند، گاه‌شمار و ....

در قرآن «لقد خلقنا الانسان فی احسن تقویم» تقویم به معنی اندازه، تناسب، تعدیل و ترکیب آمده است. در تفسیر تاریخ طبری می خوانیم :«از بهر آن گفت فی احسن تقویم که آنگه، که آدم را بیافرید؛ هیچ خلق بر پشت زمین نبود نیکوتر از آدم، از بهر آنکه خدای عزوجل او را به ید خویش بیافرید و ید این جایگاه قدرت است.» در تفسیر نمونه ذیل این آیه آمده است: «تقویم به معنی در آوردن چیزی به صورت مناسب و نظام معتدل و کیفیت شایسته است و... »

تقویم در اصطلاح نجومی، مجموعه ای از اصول و قوانین است که برای تنظیم زمان و تطبیق سال حقیقی (مدت زمان یک دور کامل زمین به دور خورشید) با سال مجازی (مدت زمانی که انسانها در محاسبهٔ سال و تقسیمات آن در تقویم به کار می برند) و چگونگی تقسیم آن به بخش های کوچکتر، جهت انجام امور کشاورزی، مالی، آیینی، اجتماعی، زناشویی، شرعی و انجام فرایض دینی مورد استفاده قرار می گیرد و در زبان فارسی با کلمه «گاهشماری» و در شکل مدون آن با «گاهنامه» مترادف است.[۵] در متون قدیمی، کتیبه‌ها و دیوارنبشته‌ها واژه هایی مانند «معرفة المواقیت» و «دفتر السنه» نیز دیده می شود.

در بعضی از جوامع این اصول و قوانین نه بر اساس گردش زمین به دور خورشید بلکه بر اساس گردش کره ماه به دور زمین محاسبه و تدوین شده اند.

انسان متمدن در کنار دیگر نشانه های تمدن، از تقویم به عنوان وسیله ای برای مشخص کردن زمان استفاده کرد . سنگ نبشته ها، کتیبه‌ها و کنده‌کاری های ابنیه ها می تواند شاهدی محکم بر این مدعا باشد.

۳- تاریخچه گاه شماری در جهان

سابقه استفاده از تقویم با توجه به ثبت اهله ماه به ۳۰,۰۰۰ سال می‌رسد. مصریان از ۴۲۴۱ قبل از میلاد اولین اقوامی بودند که از تقویم خورشیدی ۳۶۵روزه استفاده نمودند و بابلیان اولین قومی که سال را براساس دوازده ماه ۳۰روزه تعریف کرده‌اند. اقوام بابلی بعد از گذشت چند سال هر وقت متوجه می‌شدند که اختلاف تقویم‌شان با چهار فصل زیاد شده به تقویم خود یک یا چند ماهی اضافه می‌کردند. که شکل نسبتا تکامل یافته آن هر شش سال یکماه اضافی بود. ژولیوس سزار در سال ۴۵ قبل از میلاد به پیشنهاد ستاره‌شناسی یونانی تقویم ژولینی را معرفی کرد. این تقویم براساس سال خورشیدی با طول ۳۶۵.۲۵ روز بود. سال ۳۶۵ روز بود و برای جبران کسر روز هر چهار سال یک روز به طول سال اضافه می شد (سال کبیسه). از آن پس تقویم میلادی مسیحی با مبدأ میلادی از آن بدست آمد که بعدها بوسیله تقویم گریگوری دقیقتر شد. تقویم ایرانی نیز که برگرفته از تقویم بابلی بود در زمان اردشیر اول متاثر از تقویم ژولینی ۳۶۵ روزه شد و ۵ روز به پایان هرسال ۳۶۰روزه اضافه می‌شد.

۴- اشکال گاه‌شماری

گاه‌شماری‌ها به سه شکل کلی زیر می‌باشند:

گاه‌شماری خورشیدی

گاه‌شماری مهی

گاه‌شماری خورشیدی - مهی

۵- انواع گاه‌شماری

برخی از مشهورترین و پرکاربردترین گاه‌شماری‌های جهان عبارت‌اند از:

گاه‌شماری میلادی

گاه‌شماری هجری

گاه‌شماری هجری قمری

گاه‌شماری هجری خورشیدی

گاه‌شماری ایران

گاه‌شماری چینی

گاه‌شماری هندو

گاه‌شماری کره‌ای

گاه‌شماری بودایی

گاه‌شماری حیوانی

گاه‌شماری قبطی

گاه‌شماری بربری

گاهشماری عبری

گاهشماری ارمنی

گاه‌شماری کردی

گاه‌شماری کردی گرمسیری سلطانی

علاوه بر موارد بالا، نظام های گاه‌شماری دیگری نیز ابداع شده است که یا استفاده از آن ها منسوخ شده است و یا کاربردی بسیار محدود و یا منطقه ای دارد.

منبع : ویکی پدیا

نجوم از منظر شریعت

۱– قرآن

۱– بقره/۲۲

الَّذِی جَعَلَ لَکُمُ الأَرْضَ فِرَاشاً وَالسَّمَاء بِنَاء وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقاً لَّکُمْ فَلاَ تَجْعَلُواْ لِلّهِ أَندَاداً وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ

همان [خدایی] که زمین را برای شما فرشی [گسترده]، و آسمان را بنایی [افراشته] قرار داد؛ و از آسمان آبی فرود آورد؛ و بدان از میوه‌ها رزقی برای شما بیرون آورد؛ پس برای خدا همتایانی قرار ندهید، در حالی که خود می‌دانید.در این آیه، نخست از آفرینش زمین سخن می گوید: «همان خدایی که زمین را بستر استراحت شما قرار داد» (الذی جعل لکم الارض فراشاً).

این مرکب راهواری که شما را بر پشت خود سوار کرده و با سرعت سرسام‌آوری در این فضا به حرکات مختلف خود ادامه می‌دهد، بی‌آنکه کمترین لرزشی بر وجود شما وارد کند، یکی از نعمتهای بزرگ او است.

نیروی جاذبه‌اش که به شما اجازه حرکت و استراحت و ساختن خانه و لانه و تهیه باغها و زراعتها و انواع وسایل زندگی می‌دهد، نعمت دیگری است، هیچ فکر کرده‌اید که اگر جاذبه زمین نبود در یک چشم بر هم زدن همه ما و همه خانه‌ها و وسایل زندگیمان بر اثر حرکت دورانی زمین به فضا پرتاب و در فضا سرگردان می‌شد؟!

تعبیر به «فراش» (بستر استراحت) چه تعبیر زیبایی است، فراش، نه تنها مفهوم آرامش و آسودگی خاطر و استراحت را در بر دارد بلکه گرم و نرم بودن و در حد اعتدال قرار داشتن نیز در مفهوم آن افتاده است.

جالب اینکه: چهارمین پیشوای شیعیان جهان امام سجاد علی بن الحسین علیه‌السّلام در بیان شیوایش این حقیقت را در تفسیر همین آیه تشریح فرموده است:

جعلها ملائمهٔ لطباعکم، موافقهٔ لاجسامکم، و لم یجعلها شدیدهٔ الحمی و الحرارهٔ فتحرقکم و لا شدیدهٔ البرد فتجمدکم، و لا شدیدهٔ

طیب الریح فتصدعها ماتکم، و لا شدیدة النتن فتعطبکم، و لا شدیدة اللین کالماء فتغرقکم و لا شدیدة الصلابه فتمتنع علیکم فی دورکم و ابنیتکم و قبور موتاکم ...: فلذلک جعل الارض فراشاً لکم!

«خداوند زمین را مناسب طبع شما قرار داد و موافق جسم شما، آن را گرم و سوزان نساخت تا از حرارتش بسوزید، و زیاد سرد نیافرید تا منجمد شوید، آن را آنقدر معطر و زننده قرار نداد تا بوی تند آن به مغز شما آسیب رساند و آن را بدبو نیافرید تا مایه هلاکت شما گردد، آن را همچون آب قرار نداد که در آن غرق شوید و نیز چنان سفت و محکم نیافرید تا بتوانید در آن خانه و مسکن بسازید و مردگان را (که وجودشان در سطح زمین مایه هزار گونه ناراحتی است) در آن دفن کنید، آری خداوند این گونه زمین را بستر استراحت شما قرار داد» {نور الثقلین، جلد اول ، صفحه ۴۱}.

سپس به نعمت آسمان می‌پردازد و می گوید: «آسمان را همچون سقفی بر بالای سر شما قرار داد» (والسماء بناء).

کلمه «بناء» با توجه به کلمه «علیکم» بیانگر آنست که آسمان بر بالای سر شما بنا شده است، طبعاً همچون سقف، این معنی به صورت صریحتری در جای دیگر قرآن آمده است و جعلنا السماء سقفاً محفوظاً: «ما آسمان را سقف محفوظی قرار دادیم» (انبیاء - ۳۲).

شاید این تعبیر برای بعضی از کسانی که به وضع ساختمان آسمان و زمین از نظر هیئت امروز آشنا هستند عجیب بیاید که این سقف چگونه است و کجاست؟ آیا این تعبیر، فرضیه هیئت بطلمیوس را دائر به قرار گرفتن افلاک به روی هم همچون طبقات پوست پیاز در خاطره‌ها تداعی نمی کند؟ ولی با توجه به توضیح زیر مطلب کاملاً روشن می‌شود:

کلمه «سماء» در قرآن به معانی مختلفی آمده است، که قدر مشترک همه آنها چیزی است که در جهت فوق قرار گرفته است، یکی از آنها که در این آیه به آن اشاره شده است همان جو زمین است، یعنی قشر هوای متراکمی که دور تا دور کره زمین را پوشانده، و طبق نظریه دانشمندان ضخامت آن، چند صد کیلومتر است.

اگر به نقش اساسی و حیاتی، این قشر ضخیم هوا، که زمین را از هر سو احاطه کرده است بیندیشیم خواهیم دانست که تا چه حد این سقف، محکم و برای حفاظت انسانها مؤثر است.

این قشر مخصوص هوا که همچون سقفی بلورین، اطراف ما را احاطه کرده در عین اینکه مانع از تابش نور آفتاب - این اشعه حیاتبخش و زندگی آفرین - نیست بقدری محکم و مقاوم است که از یک سد پولادین که چندین متر ضخامت داشته باشد نیز محکمتر است!

اگر این سقف نبود، زمین دائماً در معرض رگبار سنگهای پراکنده آسمانی بود و عملاً آرامش از مردم جهان سلب می‌شد ولی این قشر فشرده چند صد کیلومتری تقریباً تمام سنگهای آسمانی را قبل از سقوط به سطح زمین می‌سوزاند و نابود می کند و تنها تعداد بسیار کمی می‌توانند از آن عبور کرده و به عنوان یک زنگ خطر برای زمینیان به گوشه‌ای پرتاب شوند، و این تعداد کم هرگز نتوانسته است آرامش را بر هم زند.

از جمله شواهدی که نشان می‌دهد یکی از معانی آسمان همین «جو زمین» است حدیثی است که از پیشوای بزرگ ما امام صادق علیه‌السّلام درباره رنگ آسمان نقل شده است آنجا که به مفضل می‌فرماید:

«ای مفضل در رنگ آسمان بیندیش که خدا آن را اینچنین آبی آفریده که موافقترین رنگها برای چشم انسان است و حتی نظر کردن به آن دیده را تقویت می کند» {توحید مفضل}.

امروز این را همه می‌دانیم که رنگ آبی آسمان چیزی جز رنگ هوای متراکم شده اطراف زمین نیست، بنابراین منظور از آسمان در این حدیث همان جو زمین است.

در آیه ۷۹ سوره نحل می‌خوانیم الم یروا الی الطیر مسخرات فی جو السماء: «آیا آنها به پرندگانی که در دل آسمان تسخیر شده‌اند

نگاه نکردند»؟

بعد از آن به نعمت باران پرداخته می گوید: «و از آسمان آبی نازل کرد» (و انزل من السماء ماء).

اما چه آبی؟ حیاتبخش، و زندگی آفرین، و مایه همه آبادیها و شالوده همه نعمتهای مادی.

جمله و انزل من السماء ماء بار دیگر این حقیقت را تأکید می کند که منظور از «سماء» در اینجا همان جو زمین است، زیرا می‌دانیم باران از ابرها و ابرها از تراکم بخارهایی که در جو زمین پراکنده‌اند به وجود می آیند.

۲- بقره/۲۹

هُوَ الَّذِی خَلَقَ لَکُم مَّا فِی الأَرْضِ جَمِیعاً ثُمَّ اسْتَوَی إِلَی السَّمَاء فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِکُلِّ شَیْءٍ عَلِیمٌ

اوست آن کسی که آنچه در زمین است، همه را برای شما آفرید؛ سپس به [آفرینش] آسمان پرداخت، و هفت آسمان را استوار کرد؛ و او به هر چیزی داناست.کلمه «سماء» در لغت به معنی طرف بالاـ است، و این مفهوم جامعی است که مصداق های مختلفی دارد، لذا می‌بینیم در قرآن در موارد گوناگونی به کار رفته است:

۱- گاهی به «جهت بالا» در قسمت مجاور زمین اطلاق شده، چنانکه می‌فرماید: الم تر کیف ضرب الله مثلاً کلمهٔ طیبهٔ کشجرهٔ طیبهٔ اصلها ثابت و فرعها فی السماء «آیا ندیدی خداوند چگونه مثل زده است گفتار پاك را به درخت پاکیزه‌ای که ریشه‌اش ثابت و شاخه‌اش در آسمان است» (ابراهیم ـ ۲۴).

۲- گاه به منطقه‌ای دورتر از سطح زمین(محل ابرها) اطلاق شده، چنانکه می‌خوانیم: و نزلنا من السماء ماءً مبارکا: «ما از آسمان آب پربرکتی نازل کردیم» (ق ـ ۹).

۳- گاه به «قشر متراکم هوای اطراف زمین» گفته شده: و جعلنا السماءَ سقفاً محفوظاً: «ما آسمان را سقف محکم و محفوظی قرار دادیم» (انبیاء ـ ۳۲).

زیرا می‌دانیم جو زمین که همچون سقفی بر بالای سر ما قرار دارد، دارای آنچنان استحکامی است که کره زمین را در برابر سقوط سنگهای آسمانی حفظ می کند، این سنگها که شبانه‌روز، مرتباً در حوزه جاذبه زمین قرار گرفته و به سوی آن جذب می‌شوند، اگر این قشر هوای متراکم نبود ما مرتباً در معرض سقوط این سنگهای خطرناك بودیم، اما وجود این قشر، سبب می‌شود که سنگها پس از برخورد با جو زمین مشتعل و سپس خاکستر شود.

۴- و گاهی به معنی «کرات بالا» آمده است: ثم استوی الی السماءِ و هی دخان: «به آسمانها پرداخت در حالی که دود و بخار بودند» (و از گاز نخستین، کرات را آفرید) (فصلت ـ ۱۱).

در اینکه مقصود از آسمانهای هفتگانه چیست؟ مفسران و دانشمندان اسلامی بیانات گوناگونی دارند و تفسیرهای مختلفی کرده‌اند:

۱- بعضی آسمانهای هفتگانه را، همان «سیارات سبع» می‌دانند (عطارد، زهره، مریخ، مشتری، زحل، ماه و خورشید) که به عقیده دانشمندان فلکی قدیم جزء سیارات بودند.

۲- بعضی دیگر معتقدند که منظور طبقات متراکم هوای اطراف زمین است و قشرهای مختلفی که روی هم قرار گرفته است.

۳- بعضی دیگر می گویند: «عدد هفت در اینجا به معنی عدد تعدادی (عدد مخصوص) نیست، بلکه عدد تکثیری است که به معنی تعداد زیاد و فراوان می‌باشد، و این در کلام عرب و حتی قرآن نظائر قابل ملاحظه‌ای دارد مثلاً در آیه ۲۷ سوره لقمان می‌خوانیم: و لو ان ما فی الارض من شجرهٔ اقلام و البحر یمده من بعده سبعهٔ ابحر ما نفدت کلمات الله: «اگر درختان زمین قلم گردند، و دریا مرکب، و هفت دریا بر آن افزوده شود، کلمات خدا را نمی‌توان با آن نوشت».

به خوبی روشن است که منظور از لفظ «سبعه» در این آیه عدد مخصوص هفت نیست بلکه اگر هزاران دریا نیز مرکب گردد،

نمی‌توان علم بی‌پایان خداوند را با آن نگاشت.

بنابراین سماوات سبع اشاره به آسمانهای متعدد و کرات فراوان عالم بالا است بی‌آنکه عدد خاصی از آن منظور باشد.

۴- آنچه صحیحتر به نظر می‌رسد، این است که مقصود از «سماوات سبع» همان معنی واقعی آسمانهای هفتگانه است، تکرار این عبارت در آیات مختلف قرآن، نشان می‌دهد که عدد «سبع» در اینجا به معنی تکثیر نیست، بلکه اشاره به همان عدد مخصوص است.

منتها از آیات قرآن چنین استفاده می‌شود که تمام کرات و ثوابت و سیاراتی را که ما می‌بینیم همه جزء آسمان اول است، و شش عالم دیگر وجود دارد که از دسترس دید ما و ابزارهای علمی امروز ما بیرون است و مجموعاً هفت عالم را به عنوان هفت آسمان تشکیل می‌دهند.

شاهد این سخن اینکه: قرآن می‌گوید: و زینا السماءَ الدنیا بمصابیح: «ما آسمان پایین را با چراغهای ستارگان زینت دادیم» (فصلت ـ ۱۲).

در جای دیگر می‌خوانیم: انا زینا السماءَ الدنیا بزینةٍ الکواکب: «ما آسمان پایین را با کواکب و ستارگان زینت بخشیدیم» (صافات ـ ۶).

از این آیات بخوبی استفاده می‌شود که همه آنچه را ما می‌بینیم و جهان ستارگان را تشکیل می‌دهد همه جزء آسمان اول است، و در ماورای آن شش آسمان دیگر وجود دارد که ما در حال حاضر اطلاع دقیقی از جزئیات آن نداریم.

و اما اینکه گفتیم شش آسمان دیگر برای ما مجهول است و ممکن است علوم از روی آن در آینده پرده بردارد، به این دلیل است که علوم ناقص بشر بهر نسبت که پیش می‌رود از عجائب آفرینش تازه‌هایی را بدست می‌آورد، مثلاً علم هیئت هم اکنون بجایی رسیده است که بعد از آن، تلسکوپها قدرت دید را از دست می‌دهند، آنچه رصدخانه‌های بزرگ کشف کرده‌اند، فاصله به اندازه هزار میلیون (یک میلیارد) سال نوری می‌باشد، و خود معترفند که تازه این آغاز جهان است نه پایان آن، پس چه مانع دارد که در آینده با پیشرفت علم هیئت آسمانها و کهکشانها و عوالم دیگری کشف گردد.

بهتر این است که این سخن را از زبان یکی از رصدخانه‌های بزرگ جهان بشنویم.

رصدخانه «پالومار» عظمت جهان بالا را چنین توصیف می‌کند:

«... تا وقتی که دوربین رصدخانه پالومار را نساخته بودند، وسعت دنیایی که بنظر ما می‌رسید بیش از پانصد سال نوری نبود، ولی، این دوربین وسعت دنیای ما را به هزار میلیون سال نوری رساند، و در نتیجه میلیونها کهکشان جدید کشف شد که بعضی از آنها هزار میلیون سال نوری با ما فاصله دارند، ولی، بعد از فاصله هزار میلیون سال نوری فضای عظیم، مهیب و تاریکی به چشم می‌خورد که هیچ چیز در آن دیده نمی‌شود، یعنی روشنایی از آنجا عبور نمی‌کند تا صفحه عکاسی دوربین رصدخانه را متأثر کند.

ولی بدون تردید در آن فضای مهیب و تاریک صدها میلیون کهکشان وجود دارد که دنیایی که در سمت ما است با جاذبه به آن کهکشانها نگهداری می‌شود. تمام این دنیای عظیمی که به نظر می‌رسد و دارای صدها هزار میلیون کهکشان است جز ذره‌ای کوچک و بی‌مقدار از یک دنیای عظیمتر نیست و هنوز اطمینان نداریم که در فراسوی آن دنیای دوم دنیای دیگری نباشد».

از این گفته به خوبی برمی‌آید که علم هنوز با آن پیشرفت شگفت‌انگیز خود در قسمت آسمان‌ها کشفیات خویش را سرآغاز جهان می‌داند نه پایان آن، بلکه آن را ذره کوچکی در برابر جهان بس باعظمت، می‌شمارد.

۳- بقره/۱۶۴

إِنَّ فِی خَلْقِ السَّمَـاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّیْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِی تَجْرِی فِی الْبَحْرِ بِمَا یَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاء

فَأَحْيَا بِهِ الأرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخِّرِ بَيْنَ السَّمَاء وَالأرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ راستی که در آفرینش آسمانها و زمین، و در پی یکدیگر آمدن شب و روز، و کشتیهایی که در دریا روانند با آنچه به مردم سود می‌رساند، و [هم چنین] آبی که خدا از آسمان فرو فرستاده، و با آن، زمین را پس از مردنش زنده گردانیده، و در آن هر گونه جنبنده‌ای پراکنده کرده، و [نیز در] گردانیدن بادها، و ابری که میان آسمان و زمین آرمیده است، برای گروهی که می‌اندیشند، واقعاً نشانه‌هایی [گویا] وجود دارد.در این آیه به شش بخش از آثار نظم در جهان هستی که هر کدام آیت و نشانه‌ای از آن مبدأ بزرگ است اشاره شد:

۱- «در آفرینش آسمان و زمین ...» (ان فی خلق السماوات و الارض ...).

آری آفرینش این آسمان پرشکوه، و این همه کرات عالم بالا یعنی میلیونها میلیون آفتاب درخشان، و هزاران هزار ستارگان ثابت و سیار که در یک شب تاریک و پرستاره با چشمک‌زدنهای پرمعنی خود با ما سخن می‌گویند، و یا در پشت تلسکوپ‌های عظیم خود را به ما نشان می‌دهند، با آن نظام دقیق و عجیب خود، که سراسر آنها را همچون حلقه‌های یک رشته زنجیر به هم پیوسته است، و همچنین آفرینش زمین با انواع مظاهر حیات و زندگی که در چهره‌های بسیار متنوع و در لباس صدها هزار نوع گیاه و حیوان، جلوه‌گر شده، همه نشانه‌های ذات پاک او و آئینه‌های درخشان قدرت و علم و یگانگی او هستند.

عجب اینکه هر چه علم و دانش بشر پیشتر می‌رود، عظمت این عالم و وسعتش در نظر او بیشتر می‌شود، و معلوم نیست این گسترش علمی تا کی ادامه خواهد یافت؟!

امروز دانشمندان به ما می‌گویند: هزاران هزار کهکشان در عالم بالاـ وجود دارد که منظومه شمسی ما جزئی از یکی از این کهکشانها است، تنها در کهکشان ما صدها میلیون خورشید و ستاره درخشان وجود دارد که روی محاسبات دانشمندان در میان آنها میلیونها سیاره مسکونی است با میلیاردها موجود زنده!، وه چه عظمت چه قدرتی؟!

۲- «و نیز درآمد و شد شب و روز ...» (و اختلاف اللیل و النهار ...).

آری این دگرگونی لیل و نهار، و این آمد و رفت روشنایی و تاریکی با آن نظم خاص و تدریجیش که دائماً از یکی کاسته و بر دیگری افزوده می‌شود، و به کمک آن فصول چهارگانه به وجود می‌آید، و درختان و گیاهان و موجودات زنده مراحل تکاملی خود را در پرتو این تغییرات تدریجی، گام به گام طی می‌کنند، اینها نشانه دیگری از ذات و صفات متعالی او هستند.

اگر این تغییر تدریجی نبود، و یا این تغییرات توأم با هرج و مرج صورت می‌گرفت و یا اصلاً همیشه روز، و یا همیشه شب بود، حیات و زندگی از صفحه کره زمین به کلی برچیده می‌شد و اگر فرضاً وجود داشت دائماً دچار آشفتگی و نابسامانی بود.

۳- «و کشتیهایی که در دریاها به سود مردم به حرکت درمی‌آیند ...» (والفلک التی تجری فی البحر بما ینفع الناس...).

آری انسان به وسیله کشتیهای بزرگ و کوچک، صحنه اقیانوسها را می‌نوردد، و به این وسیله به نقاط مختلف زمین، برای انجام مقاصد خود سفر می‌کند، این حرکت مخصوصاً با کشتیهای بادبانی، معلول چند نظام است:

نخست بادهای منظمی که در سطح اقیانوسها می‌وزد (اعم از وزشهای سراسری که به طور مداوم از قطب شمال و جنوب زمین به سوی خط استواء و از خط استواء به سوی قطب شمال و جنوب در حرکتند و بنام «آلیزه» و «کنتر آلیزه» معروفند، یا وزشهای منطقه‌ای که تحت برنامه‌های معینی حرکت می‌کنند و به کشتیها امکان می‌دهند، از این نیروی فراوان و رایگان طبیعی بهره گیرند و به سوی مقصد پیش روند (همچنین خاصیت طبیعی چوب یا فشار مخصوصی که از ناحیه آن به اجسام وارد می‌شود و آنها را بر سطح آب، شناور می‌سازد، و همچنین خاصیت تغییرناپذیر دو قطب مغناطیسی زمین، که عقربه‌های قطب‌نماها را تنظیم می‌کند، و یا نظام ستارگان آسمان که راه مقصد را به انسان نشان می‌دهند، آری تا همه این نظامها دست به دست هم ندهند، استفاده از کشتیها با آن فوائد سرشارشان امکان‌پذیر نیست و در نتیجه اینها نیز آیتی است برای ذات پاک او.

عجب اینکه امروز نه تنها با پیدایش کشتیهای موتوری از عظمت این معنی کاسته نشده بلکه به مراتب بر عظمت آن افزوده است چرا که هنوز مهمترین وسیله نقلیه بشر کشتی‌های غول‌پیکری هستند که گاهی به اندازه یک شهر وسعت دارند، و در آن، میدانها و مراکز تفریح و زمین بازی و حتی بازار وجود دارد و یا بر عرشه آن فرودگاه عظیمی است برای نشستن و برخاستن هواپیماهای زیاد.

۴- «و آبی که خداوند از آسمان فرو فرستاده و به وسیله آن، زمینهای مرده را زنده کرده و انواع جنبندگان را در آن گسترده است ...» (و ما انزل الله من السماء من ماءِ فاحیا به الارض بعد موتها و بث فیها من کل دابهٔ ...).

آری دانه‌های حیاتبخش باران و قطرات پرطراوت و بابرکت این آب تصفیه شده طبیعی به هر جا می‌ریزد، زندگی و حیات می‌پاشد، و حرکت و برکت و آبادی و نعمت، همراه خود می‌آورد، این آب که با نظام خاصّی ریزش می‌کند و آن همه موجودات و جنبندگانی که از این مایع بی‌جان، جان می‌گیرند همه پیام‌آور قدرت و عظمت او هستند.

۵- «و حرکت دادن و وزش منظم بادها ...» (و تصریف الریاح ...).

که نه تنها بر دریاها می‌وزند و کشتیها را حرکت می‌دهند، بلکه سطح خشکی‌ها، کوه‌ها و دره‌ها و جلگه‌ها را جولانگاه خود قرار داده‌اند، گاهی گرده‌های نر را بر قسمتهای ماده گیاهان می‌افشانند و به تلقیح و باروری آنها کمک می‌کنند میوه‌ها به ما هدیه می‌کنند و بذرهای گوناگون را می‌گسترانند.

و زمانی با حرکت دادن امواج اقیانوسها، آنها را به طور مداوم به هم می‌آمیزند تا محیط آماده‌ای برای زیست موجودات زنده دریا فراهم گردد.

و گاه با انتقال دادن گرمای مناطق گرمسیر به مناطق سردسیر، و انتقال سرمای مناطق سردسیر به مناطق گرمسیر، کمک به تعدیل هوای کره زمین می‌کنند.

و زمانی با جابجا کردن هوای مسموم و فاقد اکسیژن شهرها به بیابانها و جنگلها، وسائل تصفیه و تهویه را برای بشر فراهم می‌سازند.

آری وزش بادها با اینهمه فوائد و برکات، نشانه دیگری از حکمت و لطف بی‌پایان او است.

۶- «و ابرهایی که در میان زمین و آسمان معلقند ...» (و السحاب المسخر بین السماءِ و الارض ...).

این ابرهای متراکم که بالای سر ما در گردشند و میلیاردها تن آب را بر خلاف قانون جاذبه در میان زمین و آسمان، معلق نگاه داشته، و آنها را از هر نقطه به نقطه دیگر می‌برند، بی‌آنکه کمترین خطری ایجاد کنند، خود نشانه‌ای از عظمت اویند.

بعلاوه اگر آبیاری و «منصب آبدهی» آنها نبود در سرتاسر خشکی‌های روی زمین نه قطره آبی برای نوشیدن وجود داشت و نه چشمه و جویباری برای روییدن گیاه، همه جا ویرانه بود و کویر بود و بر همه جا خاک مرده پاشیده می‌شد، این نیز جلوه دیگری از علم و قدرت او است.

آری همه اینها «نشانه‌ها و علامت ذات پاک او هستند اما برای مردمی که عقل و هوش دارند و می‌اندیشند» (لایات لقوم یعقلون).

نه برای بی‌خبران سبک‌مغز و چشم‌داران بی‌بصیرت و گوش‌داران کر!

۴- بقره/۱۸۹

یَسْأَلُونَکَ عَنِ الأهِلَّةِ قُلْ هِیَ مَوَاقِیتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَیْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوْاْ الْبُیُوتَ مِن ظُهُورِهَا وَلَـکِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَی وَأْتُواْ الْبُیُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُواْ اللّهَ لَعَلَّکُمْ تُفْلِحُونَ

درباره [حکمت] هلالها[ی ماه] از تو می‌پرسند، بگو: «آنها [شاخصِ] گاه شماری برای مردم و [موسم] حجّ اند.» و نیکی آن نیست که از پشتِ خانه‌ها درآیید، بلکه نیکی آن است که کسی تقوا پیشه کند، و به خانه‌ها از در [ورودی] آنها درآیید، و از خدا بترسید، باشد که رستگار گردید.شأن نزول:

در حدیثی می‌خوانیم که مُعاذ بْن جَبَل خدمت پیغمبر اکرم (ص) رسید و گفت بسیار از ما سؤال می‌کنند که این هلال ماه چیست؟ و چه فایده دارد آیه فوق نازل شد و فواید مادی و معنوی آن را در نظام زندگی انسان بیان کرد.

تقویم طبیعی

همانطور که در شأن نزول آمده است گروهی در مورد هلال ماه از پیغمبر اسلام (ص) پرسشهایی داشتند و از علت و نتایجی که این موضوع دربر دارد جویا می‌شدند که قرآن سؤال آنها را به این صورت منعکس کرده است. «درباره هلالهای ماه از تو سؤال می‌کنند» (یَسْئَلُونَکَ عَنِ الْاَهِلَّةِ).

«اَهِلَّه» جمع «هِلال» به معنی ماه در شب اول و دوم است و بعضی گفته‌اند در سه شب نخستین «هِلال» نام دارد و بعداً به آن «قَمَر» می‌گویند و بعضی بیش از آن را هلال نامیده‌اند.

مرحوم «طبرسی» در «مجمع‌البیان» و بعضی دیگر از مفسران بزرگ معتقدند که این واژه در اصل از اِسْتِهْلال صَبِیّ یعنی گریه کودک در آغاز تولد گرفته شده سپس برای آغاز ماه به کار رفته و نیز در آنجا که حاجیان صدای خود را به لبیک بلند می‌کنند (اَهَلَّ الْقَوْمُ بِالْحَجِّ) گفته می‌شود.

ولی از کلمات «راغب» در «مفردات» عکس این استفاده می‌شود که اصل این واژه را همان هِلال ماه می‌داند که «اِسْتِهْلال صَبِیّ» (گریه کردن کودک) از آن گرفته شده است.

بر هر حال از جمله «یَسْئَلُونَکَ» که به صورت فعل مضارع به کار رفته معلوم می‌شود این سؤال کراراً از رسول خدا (ص) شده است. سپس می‌فرماید: بگو اینها بیان اوقات (طبیعی) برای مردم و حج است»

(قُلْ هِیَ مَواقیتُ لِلنّاسِ وَ الْحَجِّ).

هم در زندگی روزانه از آن استفاده می‌کنند و هم در عبادتهایی که وقت معینی در سال دارد در حقیقت ماه یک تقویم طبیعی برای افراد بشر محسوب می‌شود که مردم اعم از با سواد و بی‌سواد و در هر نقطه‌ای از جهان باشند می‌توانند از این تقویم طبیعی استفاده کنند نه تنها آغاز و وسط و آخر ماه را می‌توان با آن شناخت بلکه با دقت شبهای ماه را نیز می‌توان تشخیص داد و بدیهی است نظام زندگی اجتماعی بشر بدون تقویم یعنی یک وسیله دقیق و عمومی برای تعیین تاریخ امکان‌پذیر نیست به همین دلیل خداوند بزرگ برای نظام زندگی این تقویم جهانی را در اختیار همگان قرار داده است.

اصولاً ـ یکی از امتیازات قوانین این است که دستورات آن بر طبق مقیاسهای طبیعی قرار داده شده است زیرا مقیاسهای طبیعی وسیله‌ای است که در اختیار همگان قرار دارد و گذشت زمان اثری بر آن نمی‌گذارد. اما به عکس مقیاسهای غیرطبیعی در اختیار همه نیست حتی در عصر ما هنوز همه مردم نتوانسته‌اند از مقیاس‌های جهانی استفاده کنند.

لذا می‌بینیم اسلام مقیاس را گاهی وجب، گاهی گام و گاهی بند انگشتان و گاهی طول قامت و در مورد تعیین وقت، غروب آفتاب و طلوع فجر و گذشت خورشید از نصف‌النهار و رؤیت ماه قرار داده است.

و از این‌جا امتیاز ماههای قمری بر شمسی روشن می‌شود گرچه هر دو از حرکات کواکب آسمان گرفته شده ولی ماههای قمری برای همه قابل مشاهده است در حالی که ماههای شمسی را فقط منجمان با وسایلی که دارند تشخیص می‌دهند که مثلاً در این ماه خورشید در مقابل کدام یک از صورتهای فلکی و کدام برج آسمانی است.

در این‌جا این سؤال مطرح است که آیا پرسش‌کنندگان از هلال ماه هدفشان سؤال از فایده این تغییرات بوده یا سؤال از چگونگی پیدایش هلال و دگرگونی‌های هلال تا بدر کامل؛ بعضی از مفسران احتمال اول را پذیرفته‌اند و بعضی احتمال دوم را، و افزوده‌اند چون سؤال از علل پیدایش آن فایده‌ای برای آنان در بر نداشته و شاید فهم جواب آن برای بسیاری مشکل بوده قرآن به بیان نتایج آن پرداخته تا به مردم بیاموزد همه جا به دنبال نتیجه‌ها بروند.

۵- بقره/۲۵۵

اللّهُ لاَ إِلَـهَ إِلاَّ هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لاَ تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَلاَ نَوْمٌ لَّهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ مَن ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلاَّ بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلاَ يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِّنْ عِلْمِهِ إِلاَّ بِمَا شَاء وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ وَلاَ يَؤُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

خداست که معبودی جز او نیست؛ زنده و برپا دارنده است؛ نه خوابی سبک او را فرو می گیرد و نه خوابی گران؛ آنچه در آسمانها و آنچه در زمین است، از آنِ اوست. کیست آن کس که جز به اذن او در پیشگاهش شفاعت کند؟ آنچه در پیش روی آنان و آنچه در پشت سرشان است می‌داند. و به چیزی از علم او، جز به آنچه بخواهد، احاطه نمی‌یابند. کرسی او آسمانها و زمین را در بر گرفته، و نگه‌داری آنها بر او دشوار نیست، و اوست والایِ بزرگ.«کُرْسی» از نظر ریشه لغوی از «کِرْس» (بر وزن ارث) گرفته شده که به معنی اصل و اساس می‌باشد و گاهی نیز به هر چیزی که بهم پیوسته و ترکیب شده است گفته می‌شود و به همین جهت به تختهای کوتاه «کُرْسی» می گویند و نقطه مقابل آن «عَرْش» است که به معنی چیز «مسقّف» یا خود سقف و یا تخت پایه‌بلند می‌آید.

و از آنجا که استاد و معلم به هنگام تدریس و تعلیم بر کُرْسی می‌نشیند گاهی کلمه کُرْسی کنایه از علم می‌باشد و نظر به اینکه «کرسی» تحت اختیار و زیر نفوذ و سیطره انسان است گاهی به صورت کنایه از «حکومت» و «قدرت» و فرمانروایی بر منطقه‌ای به کار می‌رود.

در این آیه می‌خوانیم که کرسی خداوند همه آسمان‌ها و زمین را در بر می گیرد، کرسی در اینجا به چند معنی می‌تواند باشد:

الف: منطقه قلمرو حکومت ـ یعنی خداوند بر همه آسمان‌ها و زمین حکومت می کند و منطقه نفوذ او همه جا را در بر گرفته و به این ترتیب کرسی خداوند مجموعه عالم مادّه اعم از زمین و ستارگان و کهکشان‌ها و سحابی‌ها است.

طبیعی است که عَرْش طبق این معنی باید مرحله‌ای بالاتر و عالی‌تر از جهان ماده بوده باشد (زیرا گفتیم عرش در لغت به معنی سقف و سایه‌بان و تختهای پایه‌بلند است به عکس کرسی) و در این صورت معنی عرش عالم ارواح و فرشتگان و جهان ماوراء طبیعت خواهد بود البته این در صورتی است که عرش و کرسی در مقابل هم قرار گیرند که یکی به معنی «عالم ماده و طبیعت» و دیگری به معنی «عالم ماوراء طبیعت» است ولی عرش معانی دیگری نیز دارد و مخصوصاً اگر در مقابل کرسی ذکر نشود ممکن است به معنی مجموع عالم هستی بوده باشد.

ب: منطقه نفوذ علم ـ یعنی علم خداوند به جمیع آسمانها و زمین احاطه دارد و چیزی از قلمرو نفوذ علم او بیرون نیست زیرا همانطور که گفتیم کرسی گاهی کنایه از علم می‌باشد. در روایات متعددی نیز روی این معنی تکیه شده است از جمله حَفْص بن غِیاث از امام صادق علیه‌السّلام، نقل می کند که از آن حضرت پرسیدم: منظور از «وَسِعَ کُرْسِیُّهُ السَّمواتِ وَ الْاَرْضَ» چیست؟

فرمود: منظور علم او است {تفسیر نورالثقلین، جلد اوّل، صفحه ۲۵۹، شماره ۱۰۳۶}.

ج: موجودی وسیع‌تر از تمام آسمان‌ها و زمین ـ که از هر سو آنها را احاطه کرده است و به این ترتیب معنی آیه چنین می‌شود: کرسی خداوند همه آسمانها و زمین را در بر گرفته و آنها را احاطه کرده است.

در حدیثی از امیرمؤمنان علی علیه‌السّلام این تفسیر نقل شده آنجا که می‌فرماید: «اَلْکُرْسِیُّ مُحیطٌ بِالسَّمواتِ وَ الْاَرْضِ وَ ما بَیْنَهُما وَ ما تَحْتَ الثَّری» {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۲۶۰، حدیث شماره ۱۰۴۲}

«کرسی احاطه به زمین و آسمانها و آنچه ما بین آنها و آنچه در زیر اعماق زمین قرار گرفته است دارد».

حتّی از پاره‌ای از روایات استفاده می‌شود که کرسی به مراتب از آسمانها و زمین وسیع‌تر است بطوری که مجموعه آنها در برابر کرسی همچون حلقه‌ای است که در وسط بیابانی قرار داشته باشد از جمله از امام صادق علیه‌السّلام نقل شده که فرمود: «مَا السَّمواتُ وَ الْاَرْضُ عِنْدَ الْکُرْسِیِّ اِلّا کَحَلْقَةِ خاتَمٍ فی فَلاةٍ وَ مَا الْکُرْسِیُّ عِنْدَ الْعَرْشِ اِلّا کَحَلْقَةٍ فی فلاةٍ» {مجمع‌البیان، جلد ۱ و ۲،

صفحه ۳۶۲}

«آسمانها و زمین در برابر کرسی همچون حلقه انگشتری است در وسط یک بیابان و کرسی در برابر عرش همچون حلقه‌ای است در وسط یک بیابان».

البته معنی اوّل و دوّم کاملاً- مفهوم و روشن است ولی معنی سوم چیزی است که هنوز علم و دانش بشر نتوانسته است از آن پرده بردارد زیرا وجود چنان عالمی که آسمانها و زمین را در بر گرفته باشد و به مراتب وسیع‌تر از جهان ما باشد هنوز از طرق متداول علمی اثبات نشده است، در عین حال هیچگونه دلیلی بر نفی آن نیز در دست نیست، بلکه همه دانشمندان معترفاند که وسعت آسمان و زمین در نظر ما با پیشرفت وسائل و ابزار مطالعات نجومی روز به روز بیشتر می‌شود و هیچ کس نمی‌تواند ادعا کند که وسعت عالم هستی به همین اندازه است که علم امروز موفق به کشف آن شده است بلکه به احتمال قوی عوالم بی‌شمار دیگری وجود دارد که از قلمرو دید وسائل امروز ما بیرون است.

ناگفته نماند که این تفسیرهای سه‌گانه هیچ منافاتی با هم ندارد و جمله «وَسِعَ کُرْسِیُّهُ السَّموات وَ الْاَرْضَ» می‌تواند هم اشاره به نفوذ حکومت مطلقه و قدرت پروردگار در آسمانها و زمین باشد و هم نفوذ علمی او و هم جهانی وسیع‌تر از این جهان که آسمان و زمین را در بر گرفته است و در هر صورت این جمله، جمله‌های ما قبل آیه را که درباره وسعت علم پروردگار بود تکمیل می‌کند.

نتیجه این که حکومت و قدرت پروردگار همه آسمانها و زمین را فرا گرفته و کرسی علم و دانش او به همه این عوالم احاطه دارد و چیزی از قلمرو حکومت و نفوذ علمی او بیرون نیست.

۶- آل عمران/۱۹۰

إِنَّ فِی خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّیْلِ وَالنَّهَارِ لآیَاتٍ لِّأُوْلِی الألْبَابِ

مسلماً در آفرینش آسمانها و زمین، و در پی یکدیگر آمدن شب و روز، برای خردمندان نشانه‌هایی [قانع کننده] است.آیات قرآن تنها برای خواندن نیست، بلکه برای فهم و درک مردم نازل شده و تلاوت و خواندن آیات مقدمه‌ای است، برای اندیشیدن، لذا در این آیه اشاره به عظمت آفرینش آسمان و زمین کرده است و می‌گوید: «در آفرینش آسمانها و زمین و آمد و شد شب و روز نشانه‌های روشنی برای صاحبان خرد و اندیشمندان است».

و به این ترتیب مردم را به اندیشه در این آفرینش بزرگ جلب و جذب می‌کند، تا هر کس به اندازه پیمانه استعداد و تفکرش از این اقیانوس بی‌کران سهمی ببرد و از سرچشمه صاف اسرار آفرینش سیراب گردد. و به راستی، جهان آفرینش و نقشهای بدیع و طرحهای زیبا و دل‌انگیز آن و نظامات خیره‌کننده‌ای که بر آنها حکومت می‌کند کتاب فوق‌العاده بزرگی است که هر حرف و کلمه آن دلیل بسیار روشن، بر وجود و یکتایی آفریدگار جهان است.

۷- انعام/۱

الْحَمْدُ لِلّهِ الَّذِی خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ وَجَعَلَ الظُّلُمَاتِ وَالنُّورَ ثُمَّ الَّذِینَ کَفَرُواْ بِرَبِّهِم یَعْدِلُونَ

ستایش خدایی را که آسمانها و زمین را آفرید، و تاریکیها و روشنایی را پدید آورد. با این همه کسانی که کفر ورزیده‌اند، [غیر او را] با پروردگار خود برابر می‌کنند.در این که چرا درباره آفرینش زمین و آسمان، کلمه «خَلَقَ» به کار رفته، و در مورد نور و ظلمت کلمه «جَعَلَ»، مفسّران سخنان گوناگونی دارند، ولی آنچه نزدیک‌تر به ذهن می‌رسد این است که خلقت درباره اصل وجود چیزی است و جعل درباره خواص و آثار و کیفیاتی است که به دنبال آنها وجود پیدا می‌کند و از آنجا که نور و ظلمت جنبه تبعی دارد از آن تعبیر به جعل شده است.

جالب توجّه این که در حدیثی از امیرمؤمنان علی علیه‌السَّلام در تفسیر این آیه چنین نقل شده است که فرمود: این آیه در حقیقت به سه طایفه از منحرفان پاسخ می گوید، اوّل به «مادّی‌ها» که جهان را ازلی می‌پنداشتند و منکر خلق و آفرینش بودند، دوم به دوگانه‌پرستانی که نور و ظلمت را دو مبدأ مستقل می‌دانستند، سوم ردّ بر مشرکان عرب که برای خدا شریک و شبیه قائل بودند. {تفسیر نورالثقلین، جلد اوّل، صفحه ۷۰۱}.

آیا ظلمت از مخلوقات است؟

از این آیه استفاده می‌شود، همان‌طور که «نور» مخلوق خداوند است، «ظلمت» هم آفریده او است، در حالی که معروف در میان فلاسفه و دانشمندان علوم طبیعی این است که «ظلمت» چیزی جز عدم نور نیست، و این را می‌دانیم که نام مخلوق بر معدوم نمی‌توان گذاشت، بنابراین چگونه آیه مورد بحث، ظلمت را جزء مخلوقات خداوند به شمار آورده است؟!

در پاسخ این ایراد می‌توان گفت:

اوّلاً: ظلمت همیشه به معنای ظلمت مطلق نیست، بلکه ظلمت غالباً به معنای نور بسیار کم و ضعیف در برابر نور فراوان و قوی به کار می‌رود، مثلاً همه می گوییم «شب ظلمانی» با اینکه مسلّم است، در شب، ظلمت مطلق نیست، بلکه همواره ظلمت شب آمیخته با نور کم‌رنگ ستارگان یا منابع دیگر نور می‌باشد، بنابراین، مفهوم آیه این می‌شود که خداوند برای شما روشنی روز و تاریکی شب، که یکی نور قوی و دیگری نور بسیار ضعیف است، قرار داد؛ و بدیهی است که ظلمت به این معنی از مخلوقات خدا است.

و ثانیاً: درست است که ظلمت مطلق یک امر عدمی است، امّا امر عدمی هنگامی که در شرایط خاصی واقع شود، حتماً از یک امر وجودی سرچشمه می گیرد؛ یعنی کسی که ظلمت مطلق را در شرایط خاصی برای اهداف معیّنی به وجود می‌آورد، حتماً باید از وسایل وجود استفاده کند، مثلاً ما می‌خواهیم در لحظه معیّنی اطاق را برای ظاهر کردن عکسی تاریک کنیم ناچاریم جلوی نور را بگیریم تا ظلمت در این لحظه معیّن به وجود آید، چنین ظلمتی مخلوق است (مخلوق بِالتَّبع).

و به اصطلاح عدم مطلق گرچه مخلوق نیست، امّا عدم خاص سهمی از وجود دارد و مخلوق می‌باشد.

نکته دیگری که در اینجا باید به آن توجّه داشت این است که در آیات قرآن، «نور» با صیغه مفرد آورده شده و «ظلمت» به صورت جمع (ظُلُمات).

ممکن است این تعبیر اشاره لطیفی به این حقیقت باشد که ظلمت (اعم از حسی و معنوی) همواره سرچشمه پراکندگی‌ها و جدایی‌ها و دور افتادن‌ها است، در صورتی که نور رمز وحدت و اجتماع می‌باشد.

بسیار با چشم خود دیده‌ایم که در یک شب تابستانی، چراغی در وسط حیاط یا بیابان روشن می کنیم، در مدّت کوتاهی همه‌گونه حشرات گِرد آن جمع می‌شوند و در واقع مجمعی از زندگی را در اشکال متنوع تشکیل می‌دهند، امّا هنگامی که آن را خاموش کنیم هر کدام به طرفی می‌روند و پراکنده می گردند، در مسائل معنوی و اجتماعی نیز همین‌گونه است، نور علم و قرآن و ایمان مایه وحدت، و ظلمت جهل و کفر و نفاق موجب پراکندگی است.

۸– انعام/۱۴

قُلْ أَغَيْرَ اللّهِ أَتَّخِذُ وَلِيّاً فَاطِرِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَهُوَ يُطْعِمُ وَلاَ يُطْعَمُ قُلْ إِنِّيَ أُمِرْتُ أَنْ أَكُونَ أَوَّلَ مَنْ أَسْلَمَ وَلاَ تَكُونَنَّ مِنَ الْمُشْرِكَينَ

بگو: «آیا غیر از خدا – پدید آورنده آسمانها و زمین – سرپرستی برگزینم؟ و اوست که خوراک می‌دهد، و خوراک داده نمی‌شود.» بگو: «من مأمورم که نخستین کسی باشم که اسلام آورده است، و [به من فرمان داده شده که:] هرگز از مشرکان مباش.»مشرکان با اینکه آفرینش جهان را مخصوص ذات خداوند می‌دانستند بت‌ها را به عنوان تکیه‌گاه و پناهگاه برای خود انتخاب کرده بودند و گاه برای هر یک از نیازمندی‌های خود به یکی از بت‌ها تکیه می‌کردند به خدایان متعدّد: خدای باران، خدای نور،

خـدای ظلمت، خـدای جنگ و صـلح، و خـدای رزق و روزی قائل بودند و این همان عقیده أربابِ أنواع می‌باشد که در یونان قدیم نیز وجود داشت.

قرآن برای از بین بردن این پنـدار غلط به پیامبر چنین دسـتور می‌دهـد: «به آنها بگو: آیا غیر خـدا را ولیّ و سـرپرست و پناهگاه خود انتخاب کنم؟ در حالی که او آفریننده آسـمانها و زمین، و روزی‌دهنده همه موجودات است بدون اینکه خود نیازی به روزی داشته باشد».

بنـابراین، هنگـامی که آفریننـده همه چیز او است، و بـدون اتکـاء به قـدرت دیگری سراسـر جهان هستی را به وجود آورده و روزی همگان به دست او است، چه دلیل دارد که انسان غیر او را ولی و سرپرست و تکیه گاه قرار دهد، اصولاً بقیه همه مخلوقند و در تمام لحظات وجود خود به او نیازمندند، چگونه می توانند نیاز دیگری را برطرف سازند؟

جالب اینکه در این آیه هنگامی که سـخن از آفرینش آسمان و زمین به میان آورده خدا را به عنوان «فاطِر» معرّفی می کند. «فاطِر» از ماده «فُطُور» و به معنی شکافتن است.

از «ابن عبّاس» نقل شده که می گوید: معنی «فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَ الْأرْضِ» را آنگاه فهمیدم که دو عرب بر سر چاه آبی با هم نزاع داشتند یکی از آنها برای اثبات مالکیت خود می گفت: «أنَا فَطَرْتُهْا»؛ «من این چاه را شکافته و احداث کرده‌ام»!

ولی مـا امروز معنی فـاطر را بهـتر از «ابن عبّـاس» می‌توانیم به کمـک علوم روز دریـابیم؛ زیرا این تعبیر جـالبی است که بـا دقیق‌ترین نظریـات علمی روز بـا پیـدایش جهـان هماهنـگ است چه اینکه: طبق تحقیقـات دانشـمندان، عـالم بزرگ (مجموعه جهـان) و عالم کوچک‌تر (منظومه شمسـی) همه در آغاز، توده واحـدی بودند که بر اثر انفجارهای پی در پی از هم شـکافته شدند و کهکشان‌ها و منظومه‌ها و کرات به وجود آمدنـد، در آیه ۳۰ سوره انبیا این مطلب با صـراحت بیشتری بیان شـده آنجا که می گوید: أوَ لَمْ یَرَ الَّذِینَ کَفَرُوا أنَّ السَّمَوَاتِ وَ الْأرْضِ کَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا: «آیا کافران نمی‌داننـد آسـمان و زمین به هم پیوسـته بودنـد و ما آنها را از هم جدا کردیم».

۹– انعام/۷۵

وَکَذَلِکَ نُرِی إِبْرَاهِیمَ مَلَکُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَلِیَکُونَ مِنَ الْمُوقِنِینَ

و این گونه، ملکوت آسـمانها و زمین را به ابراهیم نمایانـدیم تـا از جمله یقین کننـدگان باشـد.مَلَکُوت در اصـل از ریشه «مُلْک» (بر وزن حکم) به معنی حکومت و مـالکیت است، و «واو» و «ت» برای تأکیـد و مبالغه به آن اضافه شـده بنابراین، منظور از آن در اینجا حکومت مطلقه خداوند بر سراسر عالم هستی است.

این آیه گویا اجمالی از تفصیلی است که در آیات بعد درباره مشاهده وضع خورشـید و ماه و ستارگان و پی بردن از غروب آنها به مخلوق بود نشان آمده است.

یعنی، قرآن ابتـدا مجملی از مجموع آن قضایـا را ذکر کرده، سـپس به شـرح آنها پرداخته است، و به این ترتیب منظور از نشان دادن ملکوت آسمان و زمین به ابراهیم روشن می‌شود.

و در پایان آیه می‌فرماید:«هدف ما این بود که بر ابراهیم یقین گردد» (وَ لِیَکُونَ مِنَ الْمُوقِنِینَ).

شـک نیست که ابراهیم یقین اسـتدلالی و فطری به یگـانگی خـدا داشت امّـا با مطالعه در اسـرار آفرینش این یقین به سر حـد کمال رسـید، همـان‌طور که ایمـان به معـاد و رسـتاخیر داشت ولی با مشاهـده مرغان سـربریده‌ای که زنـده شدنـد، ایمان او به مرحله «عَیْنَ الْیَقین» رسید.

۱۰– انعام/۷۶

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَباً قَالَ هَـذَا رَبِّی فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لا أُحِبُّ الآفِلِينَ

پس چون شب بر او پرده افکند، ستاره‌ای دید؛ گفت: «این پروردگار من است.» و آنگاه چون غروب کرد، گفت: «غروب کنندگان را دوست ندارم.»در اینکه منظور از کَوْکَبًا (ستاره‌ای) کدام ستاره بوده است؟ میان مفسّران گفت و گو است، ولی بیشتر مفسّران ستاره زهره یا مشتری را ذکر کرده‌اند، و از پاره‌ای از تواریخ استفاده می‌شود که این هر دو ستاره در زمان‌های قدیم مورد پرستش بوده، و جزء آلهه (خدایان) محسوب می‌شده‌اند، ولی در حدیثی که از امام علیّ بن موسی الرّضا علیه‌السّلام در عیون الأخبار نقل شده تصریح گردیده است که این ستاره، ستاره زهره بوده است، در تفسیر علی بن ابراهیم نیز از امام صادق علیه‌السّلام این موضوع، روایت شده است. {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۷۳۵ و ۷۳۷}.

بعضی از مفسّران گفته‌اند که مردم کلده و بابل، که ابراهیم در آنجا مبارزات خود را با بت‌پرستان شروع کرده، هر یک از سیّارات را خالق یا ربّ‌النوع موجوداتی می‌شناختند، «مریخ» را ربّ‌النوع جنگ و «مشتری» را ربّ‌النوع عدل و علم و «عطارد» را ربّ‌النوع وزیران ... و «آفتاب» را پادشاه همه می‌دانستند! {تفسیر ابوالفتوح، جلد چهارم، صفحه ۴۶۷ (پاورقی)}

۱۱– انعام/۷۷

فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِغاً قَالَ هَـذَا رَبِّی فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَئِن لَّمْ يَهْدِنِی رَبِّی لأكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ

و چون ماه را در حال طلوع دید، گفت: «این پروردگار من است.» آنگاه چون ناپدید شد، گفت: «اگر پروردگارم مرا هدایت نکرده بود قطعاً از گروه گمراهان بودم.»بازغ از ماده «بَزْغ» (بر وزن نذر) در اصل به معنی شکافتن و جاری ساختن خون است و لذا به جراحی کردن بیطار (دامپزشک) بزغ گفته می‌شود و اطلاق این کلمه بر طلوع آفتاب یا ماه در حقیقت آمیخته با یک نوع تشبیه زیباست زیرا آفتاب و ماه به هنگام طلوع خود گویا پرده تاریکی را می‌شکافند، علاوه بر این در کنار افق، سرخی کم‌رنگی که بی‌شباهت به رنگ خون نیست، در اطراف خود ایجاد می‌کنند.

۱۲– انعام/۷۹

إِنِّی وَجَّهْتُ وَجْهِیَ لِلَّذِی فَطَرَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ حَنِيفاً وَمَا أَنَاْ مِنَ الْمُشْرِكِينَ

من از روی اخلاص، پاکدلانه روی خود را به سوی کسی گردانیدم که آسمانها و زمین را پدید آورده است؛ و من از مشرکان نیستم.فَطَرَ از ماده فُطُور به معنی شکافتن است، اطلاق این کلمه بر آفرینش آسمان و زمین شاید به خاطر این است که طبق علم امروز، روز اوّل، جهان توده واحدی بوده و بعد از هم شکافته شده و کرات آسمانی یکی پس از دیگری به وجوده آمده‌اند.

۱۳– انعام/۹۶

فَالِقُ الإِصْبَاحِ وَجَعَلَ الَّيْلَ سَكَناً وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَاناً ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

[هموست که] شکافنده صبح است، و شب را برای آرامش و خورشید و ماه را وسیله حساب قرار داده. این اندازه‌گیری آن توانای داناست.در این آیه به سه نعمت از نعمت‌های جوّی و آسمانی اشاره شده است.

نخست می‌گوید: «خداوند شکافنده صبح است» (فَالِقُ الْإِصْبَاحِ).

«فلق» (بر وزن خلق) در اصل به معنی شکافتن است، و اینکه صبح را فلق می‌گویند نیز به همین مناسبت می‌باشد، «اصباح» و «صبح» هر دو به یک معنی است.

این تعبیر از تعبیرهای بسیار زیبایی است که به کار رفته است. زیرا تاریکی شب به پرده ضخیمی تشبیه شده که روشنایی سپیده دم آن را چاک زده از هم می‌شکافد، و این موضوع هم درباره صبح صادق تطبیق می‌کند و هم صبح کاذب، زیرا کاذب به روشنایی کم رنگی گفته می‌شود که در آخر شب به صورت عمودی از مشرق در آسمان پاشیده می‌شود و همچون شکافی است که از طرف شرق به غرب در خیمه تاریک و سیاه شب پدید می‌آید، و صبح صادق که بعد از آن طلوع می‌کند به شکل نوار سفید و درخشان و زیبایی است که در آغاز در پهنه افق مشرق آشکار می‌شود، گویی چادر سیاه شب را از طرف پایین در امتداد شمال و جنوب شکافته و پیش می‌رود و تدریجاً بالا آمده و سراسر آسمان را فرا می‌گیرد.

قرآن علاوه بر اینکه کراراً روی نعمت نور و ظلمت و شب و روز تکیه کرده، در اینجا روی مسأله طلوع صبح تکیه می‌کند که یکی از نعمت‌های بزرگ پروردگار است زیرا می‌دانیم این پدیده آسمانی نتیجه وجود جوّ زمین (یعنی قشر ضخیم هوا که دور تا دور این کره را پوشانیده) می‌باشد، اگر اطراف کره زمین همانند کره ماه جوّی وجود نداشت نه بین الطلوعین و فلق وجود داشت و نه سپیده آغاز شب و شفق، بلکه آفتاب همانند یک میهمان ناخوانده بدون هیچ مقدمه سر از افق مشرق برمی‌داشت و نور خیره کننده خود را در چشم‌هایی که به تاریکی شب عادت کرده بود فوراً می‌پاشید، و به هنگام غروب مانند یک مجرم فراری، یک مرتبه از نظرها پنهان می‌شد و در یک لحظه تاریکی و ظلمت وحشتناکی همه جا را فرا می‌گرفت، امّا وجود جوّ زمین و فاصله‌ای که در میان تاریکی شب، و روشنایی روز به هنگام طلوع و غروب آفتاب قرار دارد، انسان را تدریجاً برای پذیرا شدن هر یک از این دو پدیده متضاد آماده می‌سازد، و انتقال از نور به ظلمت و از ظلمت به نور، به صورت تدریجی و ملایم و کاملاً مطبوع و قابل تحمّل انجام می‌گردد، بسیار دیده‌ایم هنگام شب در یک اتاق پر نور که در یک لحظه چراغ خاموش می‌شود چه حالت ناراحت کننده‌ای به همه دست می‌دهد و اگر این خاموشی ساعتی طول بکشد، هنگامی که چراغ بدون مقدمّه روشن می‌شود باز حالت ناراحتی تازه‌ای به همه دست می‌دهد، نور خیره کننده چراغ چشم را می‌آزارد و برای دیدن اشیای اطراف دچار زحمت می‌شویم و اگر این موضوع تکرار شود مسلّماً برای چشم زیان‌بخش خواهد بود، شکافنده صبح این شکل را به صورت بسیار عالی برای بشر حل کرده است.

علمای هیئت می‌گویند: طلوع صبح هنگامی شروع می‌شود که خورشید در سمت مشرق به ۱۸ درجه فاصله به افق برسد و هنگامی تاریکی شب همه جا را می‌پوشاند و شفق ناپدید می‌گردد که خورشید در سمت مغرب به همان ۱۸ درجه زیر افق برسد.

ولی برای اینکه تصوّر نشود شکافتن صبح دلیل این است که تاریکی و ظلمت شب، چیز نامطلوب و یا مجازات و سلب نعمت است بلافاصله می‌فرماید: خداوند «شب را مایه آرامش قرار داد» (وَ جَعَلَ الَّیْلَ سَکَنًا).

این موضوع مسلّم است که انسان در برابر نور و روشنایی تمایل به تلاش و کوشش دارد، جریان خون متوجّه سطح بدن می‌شود، و تمام سلول‌ها آماده فعالیت می‌گردند، و به همین دلیل خواب برابر نور چندان آرام‌بخش نیست، ولی هر قدر محیط تاریک بوده باشد خواب عمیق‌تر و آرام‌بخش‌تر است، زیرا در تاریکی، خون متوجّه درون بدن می‌گردد و به طور کلّی سلول‌ها در یک آرامش و استراحت فرو می‌روند، به همین دلیل در جهان طبیعت نه تنها حیوانات بلکه گیاهان نیز به هنگام تاریکی شب به خواب فرو می‌روند و با نخستین اشعه صبحگاهان جنب و جوش و فعالیت را شروع می‌کنند، به عکس دنیای ماشینی که شب را تا بعد از نیمه بیدار می‌مانند، و روز را تا مدّت زیادی بعد از طلوع آفتاب در خواب فرو می‌روند، و نشاط و سلامت خود را از دست می‌دهند.

در احادیثی که از طرق اهل بیت علیهم‌السّلام وارد شده دستورهایی می‌خوانیم که همه با روح این مطلب سازگار است، از جمله در نهج‌البلاغه از علی علیه‌السّلام نقل شده که به یکی از دوستان خود دستور داد در آغاز شب هرگز به سیر خود ادامه مده زیرا خداوند شب را برای آرامش قرار داده است و آن را وقت اقامت نه کوچ کردن قرار ده؛ در شب بدن خود را آرام بدار و استراحت کن. {تفسیر صافی، ذیل آیه}.

در حدیثی که در کافی از امام باقر علیه‌السّلام نقل شده می‌خوانیم: تَزَوَّجْ بِالَّیْلِ فَإِنَّ اللهَ جَعَلَهُ سَکَنًا: «مراسم ازدواج را در شب قرار ده

زیرا خداوند شب را مایه آرامش قرار داده است» {تفسیر صافی، ذیل آیه}.

و نیز در کتاب کافی می‌خوانیم: که امام علیّ بن الحسین علیه‌السّلام به خدمتکاران دستور می‌داد که هرگز به هنگام شب و قبل از طلوع فجر حیوانات را ذبح نکنند و می‌فرمود: إنَّ اللهَ جَعَلَ اللَّیلَ سَکَنًا لِکُلِّ شَیْءٍ: «خداوند شب را برای همه چیز مایه آرامش قرار داده است». {تفسیر صافی، ذیل آیه}.

سپس اشاره به سومین نعمت و نشانه عظمت خود کرده می‌فرماید: «و خورشید و ماه را وسیله حساب در زندگی شما قرار داد» (وَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ حُسْبَانًا).

حُسْبان (بر وزن لقمان) مصدر از ماده «حساب»، به معنی حساب کردن است، و در اینجا ممکن است منظور این بوده باشد که گردش منظّم و سیر مرتب این دو کره آسمانی (البته منظور از حرکت آن در نظر ما است که ناشی از حرکت زمین است) موجب می‌شود که شما بتوانید برنامه‌های مختلف زندگی خود را تحت نظام حساب درآورید.

بعضی از مفسّران نیز احتمال داده‌اند که منظور از جمله بالا این است که خود این دو کره آسمانی تحت نظام و حساب و برنامه‌اند.

بنابراین، در صورت اوّل اشاره به یکی از نعمت‌های خداوند است برای انسان‌ها، و در صورت دوم اشاره به یکی از نشانه‌های توحید و دلایل اثبات وجود خدا است، و ممکن است اشاره به هر دو معنی بوده باشد.

و در هر صورت این موضوع بسیار جالب توجّه است که میلیون‌ها سال کره زمین به دور خورشید، و ماه به دور زمین گردش می‌کند، و بر اثر آن قرص آفتاب در برابر برج‌های دوازده‌گانه فلکی در نظر ما زمینیان گردش می‌کند، و قرص ماه با هلال منظّم خود و تغییر تدریجی و نوسان مرتب ظاهر می‌شود، این گردش بقدری حساب شده است که حتّی لحظه‌ای پس و پیش نمی‌شود، اگر طول مسیر زمین را به دور خورشید در نظر بگیریم که در یک مدار بیضی شکل که شعاع متوسط آن ۱۵۰ میلیون کیلومتر است می‌گردد با آن نیروی عظیم جاذبه آفتاب، و همچنین کره ماه که در هر ماه مسیر دایره مانند خود را با شعاع متوسط ۳۸۴ هزار کیلومتر طی می‌کند و نیروی عظیم جاذبه زمین دائماً آن را به سوی خود می‌کشد، آنگاه متوجّه خواهیم شد که چه تعادل دقیقی در میان نیروی جاذبه این کرات از یک سو، و نیروی گریز از مرکز آنها از سوی دیگر، برقرار شده که در سیر منظم آنها لحظه‌ای وقفه یا کم و زیاد ایجاد نمی‌کند، و این ممکن نیست مگر در سایه یک علم و قدرت بی‌انتها که هم طرح آن را بریزد و هم آن را دقیقاً اجرا کند.

و لذا در پایان آیه می‌گوید: «این اندازه‌گیری خداوندی است که هم توانا است و هم دانا» (ذَلِکَ تَقْدِیرُ الْعَزِیزِ الْعَلِیمِ).

۱۴– انعام/۹۷

وَهُوَ الَّذِی جَعَلَ لَکُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُواْ بِهَا فِی ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الآیَاتِ لِقَوْمٍ یَعْلَمُونَ

و اوست کسی که ستارگان را برای شما قرار داده تا به وسیله آنها در تاریکی های خشکی و دریا راه یابید. به یقین، ما دلایل [خود] را برای گروهی که می‌دانند به روشنی بیان کرده‌ایم.این آیه به یکی دیگر از نعمت‌های پروردگار اشاره کرده می‌گوید: «او کسی است که ستارگان را برای شما قرار داده تا در پرتو آنها راه خود را در تاریکی صحرا و دریا، در شب‌های ظلمانی، بیابید».

و در پایان آیه می‌فرماید: «نشانه‌ها و دلایل خود را برای افرادی که اهل فکر و فهم و اندیشه‌اند روشن ساختیم».

انسان هزاران سال است که با ستارگان آسمان و نظام آنها آشنا است گرچه هر قدر علم و دانش انسان پیش‌تر رفته است به عمق این نظام واردتر شده، ولی در هر حال همیشه کم و بیش به وضع آنها آشنا بوده لذا برای جهت‌یابی در سفرهای دریایی و خشکی بهترین وسیله او، همین ستارگان بودند.

مخصوصاً در اقیانوس‌های وسیع که هیچ نشانه‌ای برای پیدا کردن راه مقصد در دست نیست و در آن زمان دستگاه قطب‌نما نیز

اختراع نشده بود وسیله مطمئنّی جز ستارگان آسمان وجود نداشت، همان‌ها بودند که میلیون‌ها بشر را از گمراهی و غرقاب نجات می‌دادند و به سر منزل مقصود می‌رسانیدند.

نگاه پی در پی به صفحه آسمان در چند شب متوالی نشان می‌دهد که وضع قرار گرفتن ستارگان در همه جا یک نواخت است؛ گویی ستارگان همانند دانه‌های مرواریدی هستند که روی یک پارچه سیاه دوخته شده‌اند، و این پارچه را از آغاز شب از سمت مشرق به سوی مغرب می‌کشند و همگی با آن در حرکتند و به دور محور زمین می گردند بدون اینکه فاصله آنها تغییر پیدا کند، تنها استثنایی که به این قانون کلّی می‌خورد این است که تعدادی ستارگان هستند که آنها را سیّارات می‌نامند و آنها حرکات مستقل و مخصوص به خود دارند، و مجموع آنها از ۸ ستاره تجاوز نمی کند که ۵ عدد آنها با چشم دیده می‌شوند (عطارد، زهره، زحل، مریخ و مشتری) ولی تنها با دوربین‌های نجومی می‌توان سه سیاره دیگر (اورانوس و نپتون و پلوتو) را مشاهده کرد.

شاید انسان‌های قبل از تاریخ نیز با وضع «ثوابت» و «سیارات» آشنا بوده‌اند، زیرا برای انسان هیچ منظره‌ای جالب‌تر و دل‌انگیزتر از منظره آسمان در یک شب تاریک و پرستاره نیست، و به همین دلیل بعید نیست که آنها نیز برای پیدا کردن مسیر خود از ستارگان استفاده می کردند.

از بعضی از روایات که از طرق اهل بیت علیهم‌السّلام وارد شده است استفاده می‌شود که آیه فوق تفسیر دیگری نیز دارد، و آن اینکه منظور از نجوم رهبران الهی و هادیان راه سعادت؛ یعنی امامان هستند که مردم به وسیله آنها در تاریکی‌های زندگی از گمراهی نجات می‌یابند، و همان طور که بارها گفته‌ایم این گونه تفسیر معنوی با تفسیر ظاهری و جسمانی آیه منافاتی ندارد، و ممکن است آیه ناظر به هر دو قسمت باشد. {تفسیر نورالثقلین، جلد اوّل، صفحه ۷۵۰}.

۱۵- اعراف/۵۴

إِنَّ رَبَّكُمُ اللّهُ الَّذِی خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ فِی سِتَّةِ أَیَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَی عَلَی الْعَرْشِ یُغْشِی اللَّیْلَ النَّهَارَ یَطْلُبُهُ حَثِیثاً وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلاَ لَهُ الْخَلْقُ وَالأَمْرُ تَبَارَكَ اللّهُ رَبُّ الْعَالَمِینَ

در حقیقت، پروردگار شما آن خدایی است که آسمانها و زمین را در شش روز آفرید؛ سپس بر عرش [جهانداری] استیلا یافت. روز را به شب – که شتابان آن را می‌طلبد – می‌پوشاند، و [نیز] خورشید و ماه و ستارگان را که به فرمان او رام شده‌اند [پدید آورد]. آگاه باش که [عالم] خلق و امر از آنِ اوست. فرخنده خدایی است پروردگار جهانیان.بحث از آفرینش جهان در شش روز، در هفت مورد از آیات قرآن مجید آمده است {آیه مورد بحث ، ۳ یونس، ۷ هود، ۵۹ فرقان، ۴ سجده، ۳۸ ق و ۴ حدید} ولی در سه مورد، علاوه بر آسمان‌ها و زمین، «ما بَیْنَهُما» (آنچه در میان زمین و آسمان قرار دارد) نیز به آن اضافه شده است که در حقیقت توضیحی است برای جمله قبل، زیرا همه اینها در معنی آسمان‌ها و زمین جمع است، چون می‌دانیم آسمان شامل تمام چیزهایی می‌شود که در جهت بالا قرار دارد و زمین نقطه مقابل آن است.

در اینجا فوراً این سؤال به ذهن می‌آید که قبل از آفرینش زمین و آسمان، شب و روزی وجود نداشت، که اینها در آن آفریده شود، شب و روز از گردش زمین به دور خود و در برابر نور آفتاب به وجود می‌آید.

به علاوه پیدایش مجموعه جهان در شش روز، یعنی کمتر از یک هفته چیزی است بر خلاف علم، زیرا علم می گوید: میلیاردها سال طول کشید تا زمین و آسمان به وضع کنونی درآمد.

ولی با توجّه به مفهوم وسیع کلمه «یَوْم» (روز) و معادل آن در زبان‌های دیگر، پاسخ این سؤال روشن است، زیرا بسیار می‌شود که «یَوْم» به معنی «یک دوران» به کار می‌رود، خواه این دوران یک سال باشد یا صد سال یا یک میلیون سال و یا میلیاردها سال، شواهدی که این حقیقت را ثابت می کند و نشان می‌دهد یکی از معانی «یَوْم» همان «دوران» است فراوان می‌باشد:

۱- در قرآن صدها بار کلمه «یَوْم» و «اَیّام» به کار رفته است، و در بسیاری از موارد به معنی شبانه روزی معمول نیست، مثلاً تعبیر از عالم رستاخیر به «یَوْمَ الْقِیامَهِْ» نشان می‌دهد که مجموعه رستاخیر که دورانی است بسیار طولانی به عنوان «روز قیامت» شمرده شده است، از پاره‌ای از آیات قرآن استفاده می‌شود که روز رستاخیز و محاسبه اعمال مردم پنجاه هزار سال طول می کشد (معارج ـ ۴).

۲- در متن کتب لغت نیز می‌خوانیم که «یوم» گـاهی به مقـدار زمـان میـان طلوع و غروب آفتـاب گفته می‌شود و گاهی به مـدّتی از زمان، هر مقدار بوده باشد.

۳- در روایـات و سـخنان پیشوایان دینی نیز کلمه «یَوْم» به معنی دوران طولانی آمـده است، چنان که امیرمؤمنان علی علیه‌السّـلام در نهج‌البلاغه می‌فرماید: اَلدَّهْرُ یَوْمانِ یَوْمٌ لَکَ وَ یَوْمٌ عَلَیْکَ: «دنیا برای تو دو روز است، روزی به سود تو است و روزی به زیان تو». در تفسیر برهان در ذیل همین آیه از تفسیر علیّ بن ابراهیم نیز می‌خوانیم که امام فرمود: فِی سِتَّهِْ أیّامٍ یَعْنِی فِی سِتَّهِْ أوْقاتٍ: «شش روز یعنی شش وقت و دوران».

۴- در گفت و گوهای روزمره و اشعار شعرا در زبان‌های مختلف کلمه یَوْم و معادل آن نیز به معنی «دوران» زیاد دیده می‌شود، مثلاً می گوییم کره زمین یک روز گـداخته و سوزان بود و روز دیگر سـرد شـد و آثار حیات در آن آشـکار گردید، در حالی که دوران گداختگی زمین به میلیاردها سال بالغ می‌شود.

یـا اینکه می گوییم یک روز بنی‌امیه خلافت اسـلام را غصب کردنـد، و روز دیگر بنی‌عباس، در حالی که دوران خلافت هر یک به ده‌ها یا صدها سال بالغ می گردد.

شعر ظریف و پرمعنایی از «کلیم» کاشانی داریم که شاهد روشنی برای بحث ما است آنجا که می گوید:

بدنامی حیات دو روزی نبود بیش * آن هم کلیم با تو بگویم چسان گذشت

یک روز صرف بستن دل شد به این و آن * روز دگر به کندن دل زین و آن گذشت

از مجموع بحث فوق چنین نتیجه می گیریم که خداوند مجموعه زمین و آسـمان را در شش دوران متوالی آفریده است، هر چند این دوران‌ها گاهی به میلیون یا میلیاردها سال بالغ شـده است و علم امروز هیـچ‌گونه مطلبی را که مخالف این موضوع باشـد بیان نکرده است.

این دوران‌های ششگانه محتملاً به ترتیب ذیل بوده است:

۱- روزی که همه جهان به صورت توده گازی شکلی بود که با گردش به دور خود از هم جدا گردید و کرات را تشکیل داد.

۲- این کرات تدریجاً به صورت توده مذاب و نورانی و یا سرد و قابل سکونت درآمدند.

۳- روز دیگر منظومه شمسی تشکیل یافت و زمین از خورشید جدا شد.

۴- روز دیگر زمین سرد و آماده حیات گردید.

۵- سپس گیاهان و درختان در زمین آشکار شدند.

۶- سرانجام حیوانات و انسان در روی زمین ظاهر گشتند. چرا جهان را در یک لحظه نیافرید؟

در اینجا سؤال دیگری نیز مطرح می‌شود که خداوند با وجود قدرت بی‌انتهایی که دارد می‌توانست همه آسمان‌ها و زمین را در یک لحظه بیافریند، چرا آنها را در این دوران‌های طولانی قرار داد؟

پاسخ این سؤال را از یک نکته می‌توان دریافت و آن اینکه آفرینش اگر در یک لحظه می‌بود، کمتر می‌توانست از عظمت و قدرت و علم آفریدگار حکایت کند، امّا هنگامی که در مراحل مختلف، و چهره‌های گوناگون، طبق برنامه‌های منظم و حساب شده، انجام گیرد، دلیل روشن‌تری برای شـناسایی آفریـدگار خواهـد بود، فی‌المثل اگر نطفه آدمی در یک لحظه تبـدیل به نوزاد کامل می‌شـد، آنقـدر نمی‌توانست عظمت خلقت را بـازگو کنـد، امّا هنگامی که در طی ۹ مـاه، هر روز در مرحله‌ای، و هر مـاه به شـکلی، ظهور و

بروز کند می‌تواند به تعداد مراحلی که پیموده است نشانه‌های تازه‌ای از عظمت آفریدگار به دست دهد.

سپس قرآن می‌گوید: «خداوند پس از آفرینش آسمان و زمین، زمام رهبری آنها را به دست گرفت» یعنی نه تنها آفرینش از او است بلکه اداره و رهبری جهان نیز با او می‌باشد (ثُمَّ اسْتَوی عَلَی الْعَرْشِ).

و این پاسخی است به آنها که جهان را در آفرینش نیازمند به خدا می‌دانند نه در بقا و ادامه هستی.

«عرش» در لغت به معنی چیزی است که دارای سقف بوده باشد و گاهی به خود سقف نیز عرش گفته می‌شود: أَوْ كَالَّذِی مَرَّ عَلَی قَرْيَةٍ وَ هِیَ خَاوِيَةٌ عَلَی عُرُوشِهَا: « مانند کسی که از کنار قریه‌ای گذشت در حالی که آن چنان ویران شده بود که سقف‌هایش فرو ریخته و دیوار بر سقف‌ها در غلطیده بود» (بقره ـ ۲۵۹).

گاهی به معنی تخت‌های بلند همانند تخت سلاطین نیز آمده است، چنان که در داستان سلیمان می‌خوانیم که می گوید: أَيُّكُمْ يَأْتِينِی بِعَرْشِها: «کدام یک از شما می‌تواند تخت او (بلقیس) را برای من حاضر کند» (نمل ـ ۳۸).

و نیز به داربست‌هایی که برای بر پا نگهداشتن بعضی از درختان می‌زنند، عرش گفته می‌شود: همان‌طور که در قرآن می‌خوانیم: وَ هُوَ الَّذِی أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَعْرُوشَاتٍ وَ غَيْرَ مَعْروشَاتٍ: «او کسی است که باغ‌هایی از درختان داربست‌دار و بدون داربست آفرید» (انعام ـ ۱۴۱).

ولی هنگامی که در مورد خداوند به کار می‌رود و گفته می‌شود «عرش خدا»، منظور از آن مجموعه جهان هستی است که در حقیقت تخت حکومت پروردگار محسوب می‌شود.

اصولاً جمله اسْتَوی عَلَی الْعَرْشِ کنایه از تسلّط یک زمامدار بر امور کشور خویش است، همان‌طور که جمله «ثُلَّ عَرْشُهُ» (تختش فرو ریخت) به معنی از دست دادن قدرت می‌باشد، در فارسی نیز این تعبیر کنایی زیاد به کار می‌رود، مثلاً می گوییم در فلان کشور، جمعی شورش کردند و زمامدارشان را از تخت فرو کشیدند، در حالی که ممکن است اصلاً تختی نداشته باشد، یا جمعی به هواخواهی فلان برخاستند و او را بر تخت نشاندند، همه اینها کنایه از قدرت یافتن یا از قدرت افتادن است.

بنابراین، در آیه مورد بحث جمله ثُمَّ اسْتَوَی عَلَی العَرْشِ کنایه از احاطه کامل پروردگار و تسلّط او بر تدبیر امور آسمان‌ها و زمین بعد از خلقت آنها است.

و از اینجا روشن می‌شود: آنها که جمله فوق را دلیل بر «تجسّم خدا» گرفته‌اند گویا توجّه به موارد استعمال فراوان این جمله در این معنی کنایی نکرده‌اند.

معنی دیگر برای «عَرْش» نیز هست، و آن در مواردی است که در مقابل «كُرْسِی» قرار گیرد، در این گونه موارد کرسی (که معمولاً به تخت‌های پایه کوتاه گفته می‌شود) ممکن است کنایه از جهان ماده بوده باشد و عرش کنایه از جهان ما فوق ماده (عالم ارواح و فرشتگان).

سپس می‌فرماید: «او است که شب را همچون پوششی بر روز می‌افکند و روشنایی روز را با پرده‌های ظلمانی شب می‌پوشاند» (يُغْشِی الَّيْلَ النَّهَارَ).

جالب توجّه اینکه تعبیر فوق تنها در مورد شب ذکر شده و نفرموده «به وسیله روز تاریکی شب را نیز می‌پوشاند» زیرا پوشش تنها مناسب تاریکی است، نه روشنایی.

بعد از آن اضافه می کند: «شب با سرعت به دنبال روز در حرکت است» همانند طلبکاری که با سرعت به دنبال بدهکار می‌دود (يَطْلُبُهُ حَثِيثًا).

این تعبیر با توجّه به موقعیت شب و روز در کره زمین تعبیر جالبی است؛ اگر کسی از بیرون کره زمین ناظر چگونگی حرکت آن به دور خود و افتادن سایه مخروطی شکل زمین بر روی خودش بوده باشد با توجّه به اینکه کره زمین با سرعت سر سام‌آوری به دور

خود می گردد چنین احساس می کند که گویا هیولای سیاه مخروطی شکل با سرعت زیاد در روی این کره به دنبال روشنایی روز در حرکت است، ولی این موضوع در مورد روشنایی روز صادق نیست، زیرا روشنایی آفتاب در نیمی از کره زمین و در تمام فضای اطراف پخش است، و شکلی به خود نمی گیرد، تنها تاریکی شب است که به صورت سایه مخروطی شکل همانند یک شبح اسرارآمیز غول‌پیکر روی زمین می‌دود.

باز اضافه می کند: «او است که خورشید و ماه و ستارگان را آفریده است، در حالی که همه سر بر فرمان او هستند» (وَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ و َالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأمْرِهِ).

پس از ذکر آفرینش جهان هستی و نظام شب و روز و آفرینش ماه و خورشید و ستارگان به عنوان تأکید می گوید: «آگاه باشید آفرینش و اداره امور جهان هستی تنها به دست او است» (ألَا لَهُ الْخَلْقُ وَ الْأمْرُ).

در اینکه منظور از «خَلْق» و «اَمْر» چیست، میان مفسّران گفت و گو است، امّا با توجّه به قرائنی که در این آیه و آیات دیگر قرآن موجود است استفاده می‌شود که منظور از «خلق» آفرینش نخستین، و منظور از «امر» قوانین و نظاماتی است که به فرمان پروردگار در عالم هستی حکومت می کند و آنها را در مسیر خود رهبری می‌نماید.

این تعبیر در حقیقت پاسخی است به آنها که چنین می‌پندارند، خداوند جهان را آفریده و آن را به حال خود واگذارده و کناری نشسته است، و به تعبیر دیگر، عالم هستی در ایجادش نیازمند به خدا است، امّا در بقا و ادامه حیات نیازی ندارد!

این جمله می گوید: همان‌طور که جهان در حدوثش نیازمند به او است در تدبیر و ادامه حیات و اداره‌اش نیز وابسته به او می‌باشد، و اگر لحظه‌ای لطف خدا از آن گرفته شود نظامش به کلّی از هم گسسته و نابود می گردد.

بعضی از فلاسفه مایلند که عالم «خلق» را عالم «ماده» و عالم «امر» را عالم «ماوَراء ماده» بدانند، زیرا عالم خلق جنبه تدریجی دارد و این خاصیت جهان ماده است و عالم امر جنبه دفعی و فوری دارد و این خاصیت جهان ماوراء ماده است چنان که می‌خوانیم: إنَّما أمْرُهُ إذا أرادَ شَیئًا أنْ یَقُولَ لَهُ کُنْ فَیَکُونُ: «هنگامی که خداوند چیزی را اراده کند، به او فرمان می‌دهد موجود باش، آن هم موجود می‌شود»(یس ـ ۸۲).

ولی با توجّه به موارد استعمال «امر» در آیات قرآن و حتّی جمله وَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ وَ النُّجُومَ مُسَخَّراتٍ بِاَمْرِهِ استفاده می‌شود که امر به معنی هر گونه فرمان الهی است، خواه در جهان ماده باشد یا جهان ماورای ماده ـ دقّت کنید.

و در پایان آیه می‌فرماید: «پربرکت است خداوندی که پروردگار عالمیان است» (تَبَارَکَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِینَ).

در حقیقت این جمله بعد از ذکر آفرینش آسمان و زمین و شب و روز و خورشید و ماه و ستارگان و تدبیر جهان هستی یک نوع ستایش از مقام مقدس پروردگار است که به عنوان تعلیم به بندگان فرموده.

۱۶- یونس/۳

إِنَّ رَبَّکُمُ اللّهُ الَّذِی خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ فِی سِتَّةِ أَیَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَی عَلَی الْعَرْشِ یُدَبِّرُ الأَمْرَ مَا مِن شَفِیعٍ إِلاَّ مِن بَعْدِ إِذْنِهِ ذَلِکُمُ اللّهُ رَبُّکُمْ فَاعْبُدُوهُ أَفَلاَ تَذَکَّرُونَ

پروردگار شما آن خدایی است که آسمانها و زمین را در شش هنگام آفرید. سپس بر عرش استیلا یافت. کار [آفرینش] را تدبیر می کند. شفاعتگری جز پس از اذن او نیست. این است خدا، پروردگار شما، پس او را بپرستید. آیا پند نمی گیرید؟کلمه «یوم» در لغت عرب و «روز» در فارسی و معادل آن در سایر لغات در بسیاری مواقع به معنی دوران، استعمال می‌شود چنانکه می گوییم: روزی در کشور ما استبداد حکومت می کرد، ولی اکنون در پرتو انقلاب روز آزادی است، یعنی دورانی استبداد بود و پس از پایان استبداد دوران رهایی مردم رسیده است.

بنابراین مفهوم جمله فوق این می‌شود که پروردگار آسمان و زمین را در شش دوران آفریده است.

سپس اضافه می کند: «خداوند پس از آفرینش جهان زمام امور آنها را در دست گرفت» (ثم استوی علی العرش).

«همه کارهای جهان به فرمان او است، و همه چیز در قبضه تدبیرش» (یدبر الامر).

کلمه «عرش» گـاهی به معنی «سـقف»، و گـاهی به معنی چیزی که دارای سـقف است، و زمـانی به معنی تختهای بلنـد می‌آیـد، این معنی اصـلی آن است اما معنی کنایی آن همان قدرت است، چنان که می گوییم فلان شـخص بر تخت نشـست، و یا پایه‌های تختش فرو ریخت، و یـا او را از تخت به زیر آوردنـد، همه اینهـا کنـایه از قـدرت یافتن و یا از دست دادن قـدرت است در حالی که ممکن است اصـلًا تختی در کار نبوده باشد، به همین دلیل «اسـتوی علی العرش» به معنی این است که خداوند زمام امور جهان را بر دست گرفت.

«تـدبر» از مـاده «تـدبیر» در اصـل از «دبر» (بر وزن ابر) به معنی پشت سـر و عـاقبت چیزی است بنابراین تـدبیر به معنی بررسـی کردن عواقب کارهـا، و مصالـح را سـنجیدن و بر طبق آن عمـل نمودن است. پس از آنکه روشن شـد خالق و آفریـدگار «الله» است و زمام اداره جهان هستی به دست او است و تـدبیر همه امور به فرمان او می‌باشد معلوم است که بتها این موجودات بی‌جان و عاجز و ناتوان هیچگونه نقشی در سرنوشت انسانها نمی‌توانند داشته باشند لذا در جمله بعد می‌فرماید: «هیچ شفاعت کننده‌ای جز به اذن و فرمان او وجود ندارد» (ما من شفیع الا من بعد اذنه).

آری «این چنین است «الله» پروردگار شما، او را باید پرستش کنید نه غیر او» (ذلکم الله ربکم فاعبدوه).

«آیا با این دلیل روشن متذکر نمی‌شوید؟» (افلا تذکرون).

۱۷- یونس/۵

هُوَ الَّذِی جَعَلَ الشَّمْسَ ضِیَاء وَالْقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ السِّنِینَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللّهُ ذَلِکَ إِلاَّ بِالْحَقِّ یُفَصِّلُ الآیَاتِ لِقَوْمٍ یَعْلَمُونَ

اوست کسـی که خورشـید را روشـنایی بخشید و ماه را تابان کرد، و برای آن منزلهایی معیّن کرد تا شماره سالها و حساب را بدانید. خـدا اینهـا را جز بـه حـقّ نیافریـده اسـت. نشانه‌هـا[ی خـود] را برای گروهی که می‌داننـد به روشـنی بیـان می کنـد.این آیه اشـاره به قسـمت‌هایی از آیات عظمت خدا در جهان آفرینش کرده می گوید: «او کسی است که خورشید را ضیاء و روشنی و قمر را نور قرار داد»

خورشـید با نور عالمگیرش نه تنها بستر موجودات را گرم و روشن می‌سازد بلکه در تربیت گیاهان و پرورش حیوانات سـهم عمده و اساسـی دارد، و اصولاً هر حرکت و جنبشـی در کره زمین وجود دارد حتی حرکت بادها و امواج دریاها و جریان رودها و آبشارها ـ اگر درست دقت کنیم از برکت نور آفتـاب است، و اگر روزی این اشـعه حیـاتبخش از کره خـاکی مـا قطع شود در فاصـله کوتاهی تاریکی و سکوت و مرگ همه‌جا را فرا خواهد گرفت.

مـاه بـا نور زیبایش چراغ شـبهای تار ما است، نه تنها شبروان را در بیابانها رهبری می کنـد بلکه روشـنایی ملایمش برای همه ساکنان زمین مایه آرامش و نشاط است.

سپس به یکی دیگر از آثار مفید وجود ماه اشاره کرده می گوید: «خداوند برای آن منزلگاه‌هایی مقدر کرد تا شماره سالها و حساب زندگی و کار خویش را بدانید».

یعنی اگر می‌بینیـد مـاه از نخستین شب که هلال بـاریکی بیش نیست رو به افزایش می‌رود تـا حـدود نیمه ماه و از آن پس تـدریجاً نقصـان می‌یابـد تـا یکی دو روز آخر مـاه بعـد در تـاریکی محـاق فرو می‌رود و بـار دیگر به شـکل هلال ظاهر می گردد، و همـان

منزلگاه‌های پیشین را طی می‌کند، این دگرگونی عبث و بیهوده نیست، بلکه یک تقویم بسیار دقیق و زنده طبیعی است که عالم و جاهل می‌توانند آن را بخوانند و حساب تاریخ کارها و امور زندگی خود را نگهدارند و این اضافه بر نوری است که ماه به ما می‌بخشد.

سپس اضافه می‌کند این آفرینش و این گردش مهر و ماه سرسری و از بهر بازیگری نیست.

و در پایان آیه تأکید می‌کند که «خدا آیات و نشانه‌های خود را برای آنها که می‌فهمند و درک می‌کنند شرح می‌دهد». اما بی‌خبران بی‌بصر چه بسیار از کنار همه این آیات و نشانه‌های پروردگار می‌گذرند و کمترین چیزی از آن درک نمی‌کنند.

۱۸- یونس/۱۰۱

قُلِ انظُرُواْ مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لاَّ يُؤْمِنُونَ

بگو: «بنگرید که در آسمانها و زمین چیست؟» و[لی] نشانه‌ها و هشدارها، گروهی را که ایمان نمی‌آورند سود نمی‌بخشد.در این آیه راه تحصیل ایمان اختیاری را نشان می‌دهد و به پیامبر (ص) می‌فرماید: «به آنها بگو درست بنگرید و ببینید در آسمان و زمین چه نظام حیرت‌انگیز و شگرفی است که هر گوشه‌ای از آن دلیلی بر عظمت و قدرت و علم و حکمت آفریدگار است ».

این همه ستارگان درخشان و کرات مختلف آسمانی که هر کدام در مدار خود در گردشند این منظومه‌های بزرگ و این کهکشان‌های غول‌پیکر و این نظام دقیقی که بر سراسر آنها حکم‌فرما است، همچنین این کره زمین با تمام عجائب و اسرارش، و اینهمه موجودات زنده متنوع و گوناگونش، درست در ساختمان همه اینها بنگرید و با مطالعه آنها به مبدأ جهان هستی آشناتر و نزدیکتر شوید.

این جمله به روشنی مسأله جبر و سلب آزادی اراده را نفی می‌کند و می‌گوید: ایمان نتیجه مطالعه جهان آفرینش است یعنی این کار بدست خود شما است.

سپس اضافه می‌کند ولی با این همه آیات و نشانه‌های حق باز جای تعجب نیست که گروهی ایمان نیاورند، چرا که آیات و نشانه‌ها و اخطارها و انذارها تنها به درد کسانی می‌خورد که آمادگی برای پذیرش حق دارند، اما «آنها که تصمیم گرفته‌اند هرگز ایمان نیاورند این امور هیچگونه اثری بر ایشان ندارد».

۱۹- رعد/۲

اللّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لأَجَلٍ مُّسَمًّى يُدَبِّرُ الأَمْرَ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لَعَلَّكُم بِلِقَاء رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ

خدا [همان] کسی است که آسمانها را بدون ستونهایی که آنها را ببینید برافراشت، آنگاه بر عرش استیلا یافت و خورشید و ماه را رام گردانید؛ هر کدام برای مدّتی معیّن به سیر خود ادامه می‌دهند. [خداوند] در کار [آفرینش] تدبیر می‌کند، و آیات [خود] را به روشنی بیان می‌نماید، امید که شما به لقای پروردگارتان یقین حاصل کنید.این آیه با توجه به حدیثی که در تفسیر آن وارد شده است، پرده از روی یک حقیقت علمی برداشته که در زمان نزول آیات، بر کسی آشکار نبود، چرا که در آن زمان هیئت بطلمیوس با قدرت هر چه تمامتر، بر محافل علمی جهان و بر افکار مردم حکومت می‌کرد، و طبق آن آسمانها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم قرار داشتند و طبعاً هیچکدام معلق و بی‌ستون نبوده، بلکه هر کدام بر دیگری تکیه داشت، ولی حدود هزار سال بعد از نزول این آیات، علم و دانش بشر به اینجا رسید که افلاک پوست پیازی، به کلی موهوم است و آنچه واقعیت دارد، این است که کرات آسمان هر کدام در مدار و جایگاه خود، معلق و ثابتند، بی‌آنکه تکیه‌گاهی داشته باشند، و تنها چیزی که آنها را

در جای خود ثابت می‌دارد، تعادل قوه جاذبه و دافعه است که یکی ارتباط با جرم این کرات دارد و دیگری مربوط به حرکت آنهاست.

این تعادل جاذبه و دافعه به صورت یک ستون نامرئی، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است.

حدیثی که از امیرمؤمنان علی علیه‌السّلام در این زمینه نقل شده بسیار جالب است، طبق این حدیث امام فرمود: هذه النجوم التی فی السماء مدائن مثل المدائن الذی فی الارض مربوطهٔ کل مدینهٔ الی عمود من نور: «این ستارگانی که در آسمانند، شهرهایی هستند همچون شهرهای روی زمین که هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره‌ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است».{سفینهٔ البحار، جلد ۲، صفحه ۵۷۴، نقل از تفسیر علی بن ابراهیم قمی.}

آیا تعبیری روشنتر و رساتر از «ستون نامرئی» یا «ستونی از نور» در افق ادبیات آن روز برای ذکر امواج جاذبه و تعادل آن با نیروی دافعه پیدا می‌شد؟

سپس می‌فرماید: «خداوند بعد از آفرینش این آسمانهای بی‌ستون که نشانه بارز عظمت و قدرت بی‌انتهای او است، بر عرش استیلا یافت، یعنی حکومت عالم هستی را بدست گرفت» (ثم استوی علی العرش)

بعد از بیان آفرینش آسمانها و حکومت پروردگار بر آنها، سخن از تسخیر خورشید و ماه می‌گوید: «او کسی است که خورشید و ماه را مسخر و فرمانبردار و خدمتگذار ساخت» (و سخر الشمس و القمر).

چه تسخیری از این بالاتر که همه اینها سر بر فرمان او هستند، و خدمتگذار انسانها و همه موجودات زنده‌اند. نور می‌پاشند، جهانی را روشن می‌سازند، بستر موجودات را گرم نگه می‌دارند، موجودات زنده را پرورش می‌دهند، در دریاها جزر و مد می‌آفرینند و خلاصه سرچشمه همه حرکتها و برکتها هستند.

اما این نظام جهان ماده جاودانی و ابدی نیست، و هر کدام از این خورشید و ماه تا سر آمد مشخصی که برای آنها تعیین شده است در مسیر خود به حرکت ادامه می‌دهند» (کل یجری لاجل مسمی).

و به دنبال آن می‌افزاید که این حرکات و گردشها و آمد و شدها و دگرگونیها بی‌حساب و کتاب نیست و بدون نتیجه و فایده نمی‌باشد بلکه «اوست که همه کارها را تدبیر می‌کند»، و برای هر حرکتی حسابی و برای هر حسابی هدفی در نظر گرفته است (یدبر الامر).

«او آیات خویش را برای شما برمی‌شمرد و ریزه‌کاریهای آنها را شرح می‌دهد تا به لقای پروردگار و سرای دیگر ایمان پیدا کنید» (یفصل الایات لعلکم بلقاء ربکم توقنون).

۲۰- اسراء/۷۸

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُوداً

نماز را از زوال آفتاب تا نهایت تاریکی شب برپا دار، و [نیز] نماز صبح را، زیرا نماز صبح همواره [مقرون با] حضور [فرشتگان] است.این آیات به مسأله نماز و توجه به خدا و نیایش می‌پردازد، که عامل مؤثری برای مبارزه با شرک است، و وسیله‌ای برای طرد هرگونه وسوسه شیطانی از دل و جان آدمی.

آری نماز است که انسان را به یاد خدا می‌اندازد، گرد و غبار گناه را از دل و جانش می‌شوید و وسوسه‌های شیطانی را طرد می‌کند.

نخست می‌گوید: «نماز را برپادار، به هنگام زوال آفتاب، تا نیمه شب و همچنین قرآن فجر (نماز صبح) را، چرا که این نماز مورد توجه فرشتگان شب و روز است».

«دلوك شمس» به معنی زوال آفتاب از دايره نصف النهار است كه وقت ظهر می‌باشد، و در اصل از ماده «دلك» به معنی ماليدن گرفته شده، چرا كه انسان در آن موقع بر اثر شدت تابش آفتاب چشم خود را می‌مالد، و يا از دلك به معنی متمايل شدن است چرا كه خورشيد در اين موقع از دايره نصف‌النهار به سمت مغرب متمايل می‌شود و يا اينكه انسان، دست خود را در مقابل آفتاب حائل می كند، گويی نور آن را از چشم خود كنار می‌زند و متمايل می‌سازد.

به هر حال در روايتی كه از منابع اهل بيت عليهم‌السّلام به ما رسيده «دلوك» به همين معنی زوال خورشيد تفسير شده است، در روايتی از امام صادق عليه‌السّلام می‌خوانيم كه «عبيد بن زراره» از تفسير همين آيه از امام، عليه‌السلام سؤال كرد امام فرمود: «خداوند» چهار نماز بر مسلمانان واجب كرده است كه آغاز آن وقت زوال شمس (ظهر) و پايان آن نيمه شب است» {وسايل الشيعه، جلد ۳، صفحه ۱۱۵}.

در روايت ديگری از امام باقر عليه‌السّلام در تفسير همين آيه هنگامی كه زراره محدث بزرگ شيعه از آن سؤال كرد چنين فرمود: دلوكها زوالها، غسق اللّيل الی نصف اللّيل ، ذلك اربع صلوات وضعهن رسول الله (ص) و وقتهن للناس و قرآن الفجر صلوة الغداة: «دلوك شمس به معنی زوال آن (از دايره نصف النهار) است ، و غسق اللّيل به معنی نيمه شب است، اين چهار نماز است كه پيامبر (ص) آنها را برای مردم قرار داد و توقيت نمود، و قرآن الفجر اشاره به نماز صبح است» {نور الثقلين، جلد ۳، صفحه ۲۰۵}.

البته بعضی از مفسران، احتمالات ديگری در معنی دلوك داده‌اند كه قابل ملاحظه نيست.

و اما «غسق اللّيل » با توجه به اينكه غسق شدت ظلمت است، و تاريكی شب در نيمه شب از هر وقت متراكم‌تر می‌باشد اين كلمه روی هم رفته «نيمه شب» را می‌رساند.

«قرآن» به معنی چيزی است كه قرائت می‌شود و «قرآن فجر» روی هم رفته اشاره به نماز فجر است.

به همين دليل اين آيه از آياتی است كه اشاره اجمالی به وقت نمازهای پنجگانه می كند، و با انضمام به ساير آيات قرآن در زمينه وقت نماز است، و روايات فراوانی كه در اين رابطه وارد شده، وقت نماز پنجگانه دقيقاً مشخص می‌شود.

البته توجه به اين نكته لازم است كه بعضی از آيات قرآن تنها اشاره به يك نماز كرده، مانند حافظوا علی الصلوات و الصلوة الوسطی (بقره-۲۳۸) كه نماز وسطی طبق تفسير صحيح همان نماز ظهر است.

و گاهی اشاره به وقت سه نماز از نمازهای پنجگانه كرده، مانند و اقم الصلوة طرفی النهار و زلفاً من الليل (هود-۱۱۴) كه «طرف النهار» اشاره به نماز صبح و مغرب و «زلفاً من الليل» اشاره به نماز عشا است.

و گاهی اوقات هر پنج نماز را اجمالاً بيان می كند، مانند آيه مورد بحث.

به هر حال جای ترديد نيست كه جزئيات اوقات نمازهای پنجگانه در اين آيات بيان نشده، بلكه مانند بسياری ديگر از احكام اسلامی تنها به كليات قناعت شده و شرح آن در سنت پيامبر (ص) و امامان راستين آمده است.

نكته ديگری كه در اينجا باقی ميماند اين است كه آيه فوق می گويد: ان قرآن الفجر كان مشهوداً: «نماز صبح مورد مشاهده است» اكنون اين سؤال پيش می‌آيد كه مشاهده چه كسانی؟

رواياتی كه در تفسير اين آيه به ما رسيده می گويد: مشهود ملائكه شب و روز است، زيرا در آغاز صبح فرشتگان شب كه مراقب بندگان خداوند جای خود را به فرشتگان روز می‌دهند، و چون نماز صبح در همان آغاز طلوع انجام می گيرد هر دو گروه آن را مشاهده كرده و بر آن گواهی می‌دهند.

اين روايات را دانشمندان شيعه و اهل تسنن هر دو نقل كرده‌اند.

از جمله (طبق نقل تفسير روح‌المعانی) احمد و نسائی و ابن ماجه و ترمذی و حاكم از پيامبر (ص) نقل كرده‌اند كه در تفسير اين جمله فرموده: تشهده ملائكة الليل و ملائكة النهار {تفسير روح‌المعانی، جلد ۱۵، صفحه ۱۲۶}.

محدث معروف اهل سنت بخاری و مسلم نیز همین معنی را در صحیح خود نقل کرده‌اند {تفسیر روح‌المعانی، جلد ۱۵، صفحه ۱۲۶}.

۲۱- انبیاء/۲۰

أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقاً فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

آیا کسانی که کفر ورزیدند ندانستند که آسمانها و زمین هر دو به هم پیوسته بودند، و ما آن دو را از هم جدا ساختیم، و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم؟ آیا [باز هم] ایمان نمی‌آورند؟در این که منظور از «رتق» و «فتق» (پیوستگی و جدایی) که در اینجا در مورد آسمانها و زمین گفته شده است چیست؟ مفسران سخنان بسیار گفته‌اند که از میان آنها سه تفسیر، نزدیک‌تر به نظر می‌رسد و چنان‌که خواهیم گفت هر سه تفسیر ممکن است در مفهوم آیه جمع باشد.

۱- به هم پیوستگی آسمان و زمین اشاره به آغاز خلقت است که طبق نظرات دانشمندان، مجموعه این جهان به صورت توده واحد عظیمی از بخار سوزان بود که بر اثر انفجارات درونی و حرکت، تدریجاً تجزیه شد و کواکب و ستاره‌ها از جمله منظومه شمسی و کره زمین به وجود آمد و باز هم جهان در حال گسترش است.

۲- منظور از پیوستگی، یکنواخت بودن مواد جهان است به طوری که همه در هم فرو رفته بود و به صورت ماده واحدی خودنمایی می‌کرد، اما با گذشت زمان، مواد از هم جدا شدند، و ترکیبات جدیدی پیدا کردند، و انواع مختلف گیاهان و حیوانات و موجودات دیگر، در آسمان و زمین ظاهر شدند، موجوداتی که هر یک نظام مخصوص و آثار و خواص ویژه‌ای دارد، و هر کدام نشانه‌ای است از عظمت پروردگار و علم و قدرت بی‌پایانش.

۳- منظور از به هم پیوستگی آسمان این است که در آغاز بارانی نمی‌بارید و به هم پیوستگی زمین این است که در آن زمان گیاهی نمی‌رویید، اما خدا این هر دو را گشود، از آسمان باران نازل کرد و از زمین انواع گیاهان را رویانید.

روایات متعددی از طرق اهل بیت علیهم السلام به معنی اخیر اشاره می‌کند، و بعضی از آنها اشاره‌ای به تفسیر اول دارد.

بدون شک، تفسیر اخیر چیزی است که با چشم قابل رؤیت است که چگونه از آسمان باران نازل می‌شود، و زمینها شکافته می‌شوند و گیاهان می‌رویند، و با جمله «او لم یر الذین کفروا» (آیا کسانی که کافر شدند ندیدند...) کاملاً سازگار است، و با جمله «و جعلنا من الماء کل شیء حی» نیز هماهنگی کامل دارد.

ولی تفسیر اول و دوم نیز با معنی وسیع این جمله‌ها، مخالف نیست، چرا که رؤیت گاهی به معنی «علم» می‌آید، درست است که این علم و آگاهی برای همه نیست تنها دانشمندانند که می‌توانند درباره گذشته زمین و آسمان و به هم پیوستگی آنها و سپس جدائیشان آگاهی‌هایی پیدا کنند، ولی می‌دانیم قرآن کتاب یک قرن و یک عصر نیست، بلکه راهنما و راهگشای انسانها در تمامی قرون و اعصار است.

به همین دلیل آنچنان محتوای عمیقی دارد که برای هر گروه و هر عصر، قابل استفاده است، روی این حساب ما معتقدیم، هیچ مانعی ندارد که آیه فوق دارای هر سه تفسیر باشد که هر کدام در جای خود، صحیح و کامل است، و بارها گفته‌ایم استعمال لفظ در بیش از یک معنی نه تنها ایراد ندارد بلکه گاهی دلیل کمال فصاحت است، و اینکه در روایات می‌خوانیم: «قرآن دارای بطون مختلفی است» نیز ممکن است اشاره به همین معنی باشد.

۲۲- انبیاء/۳۲

وَجَعَلْنَا السَّمَاء سَقْفاً مَّحْفُوظاً وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ

و آسمان را سقفی محفوظ قرار دادیم، و[لی] آنان از [مطالعه در] نشانه‌های آن اعراض می‌کنند.منظور از آسمان در این آیه جوی است که گرداگرد زمین را گرفته، و ضخامت آن صدها کیلومتر طبق تحقیقات دانشمندان می‌باشد، این قشر ظاهراً لطیف که از هوا و گازها تشکیل شده به قدری محکم و پرمقاومت است که هر موجود مزاحمی از بیرون به سوی زمین بیاید نابود می‌شود، و کره زمین را در برابر بمباران شبانه‌روزی سنگهای «شهاب» که از هر گلوله‌ای خطرناکترند حفظ می‌کند.

بعلاوه اشعه آفتاب که دارای قسمتهای مرگباری است به وسیله آن تصفیه می‌شود، و از نفوذ اشعه کشنده کیهانی که از بیرون جو، به سوی زمین سرازیر است جلوگیری می‌کند.

آری این آسمان سقف بسیار محکم و پایداری است که خدا آن را از انهدام حفظ کرده است.

۲۳- انبیاء/۳۳

وَهُوَ الَّذِی خَلَقَ اللَّیْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ کُلٌّ فِی فَلَکٍ یَسْبَحُونَ

و اوست آن کسی که شب و روز و خورشید و ماه را پدید آورده است. هر کدام از این دو در مداری [معیّن] شناورند.مفسران در تفسیر جمله «کل فی فلک یسبحون» بیانات گوناگون دارند، اما آنچه با تحقیقات مسلم دانشمندان فلکی سازگار است، این است که منظور از حرکت خورشید در آیه فوق یا حرکت دورانی به دور خویش است، و یا حرکتی است که همراه منظومه شمسی دارد.

بعضی از مفسران بزرگ نیز احتمال داده‌اند که اشاره به «شب» و «روز» و «ماه» و «خورشید» (هر چهار) باشد، زیرا شب که همان سایه مخروطی زمین است نیز برای خود مداری دارد، اگر کسی در بیرون کره زمین از دور به آن نگاه کند این سایه تاریک مخروطی را در گرد زمین دائماً در حرکت می‌بیند و همچنین نور آفتاب که به زمین می‌تابد و روز را تشکیل می‌دهد همانند استوانه‌ای است که در گرد این کره دائماً نقل مکان می‌کند، بنابراین شب و روز نیز هر کدام برای خود مسیر و مکانی دارند {اقتباس از المیزان ذیل آیه}.

این احتمال را نیز داده‌اند که منظور از حرکت خورشید حرکت آن در احساس ما باشد زیرا به نظر بینندگان زمینی خورشید و ماه هر دو در گردشند.

۲۴- حج/۶۵

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَکُم مَّا فِی الْأَرْضِ وَالْفُلْکَ تَجْرِی فِی الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَیُمْسِکُ السَّمَاءَ أَن تَقَعَ عَلَی الْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرَؤُوفٌ رَّحِیمٌ

آیا ندیده‌ای که خدا آنچه را در زمین است به نفع شما رام گردانید، و کشتیها در دریا به فرمان او روانند، و آسمان را نگاه می‌دارد تا [مبادا] بر زمین فرو افتد، مگر به اذن خودش [باشد]. در حقیقت، خداوند نسبت به مردم سخت رؤوف و مهربان است.«خداوند آسمان را در جای خود نگه میدارد تا بر زمین جز به فرمان او فرود نیفتد» (و یمسک السماء ان تقع علی الارض الا باذنه).

از یکسو هر یک از کرات آسمانی را در مدار خود به حرکت درآورده و نیروی «دافعه» حاصل از گریز از مرکز را درست معادل نیروی «جاذبه» آنها قرار داده است، تا هر یک در مدار خود بی‌آنکه در فاصله‌های آنها دگرگونی حاصل بشود به حرکت درآیند، و تصادمی در میان کرات روی ندهد.

از سوی دیگر جو زمین را آنچنان آفریده که به سنگریزه‌های سرگردان اجازه برخورد با زمین و تولید ناراحتی و ویرانی برای اهلش ندهند.

آری این رحمت و لطف او نسبت به بندگان است که این چنین گهواره زمین را امن و امان و خالی از هرگونه خطر آفریده تا محل

آسایش و آرامش بندگان باشد، نه سنگهای سرگردان آسمانی بر زمین سقوط می‌کنند نه کرات دیگر با آن تصادم می‌نمایند.
لذا در پایان آیه اضافه می‌کند: «خداوند نسبت به مردم مهربان و رحیم است (ان الله بالناس لرئوف رحیم).

۲۵- مومنون/۸۰

وَهُوَ الَّذِی یُحْیِی وَیُمِیتُ وَلَهُ اخْتِلَافُ اللَّیْلِ وَالنَّهَارِ أَفَلَا تَعْقِلُونَ
و اوست آن کس که زنده می‌کند و می‌میراند، و اختلاف شب و روز از اوست. مگر نمی‌اندیشید؟خداوند در این آیه آفرینش «مرگ» و «حیات» را در کنار آفرینش «شب» و «روز» قرار می‌دهد چرا که نور و ظلمت در پهنه عالم هستی همانند مرگ و حیات در جهان جانداران است همانگونه که در پرتو امواج نور، عالم هستی جنب و جوش و حرکت پیدا می‌کند و زیر پرده‌های ظلمت به خاموشی می‌گراید، همین گونه موجودات زنده با نور حیات حرکت خود را آغاز می‌کنند و با ظلمت مرگ خاموش می‌گردند و هر دو جنبه تدریجی دارند.
اختلاف شب و روز ممکن است به معنی آمد و شد آنها بوده باشد که هر یک «خلف» و جانشین دیگری می‌شود، و نیز ممکن است به معنی اختلاف و تفاوت تدریجی آنها باشد که فصول چهارگانه سال را به وجود می‌آورد، و گردش حیات را در جهان گیاهان تحت نظام دقیقی رهبری می‌کند.
در هر حال همه این مسایل می‌تواند راهنمای طریق معرفت پروردگار باشد.
به همین دلیل در پایان آیه می‌گوید: «افلا تعقلون»: «آیا اندیشه نمی‌کنید»؟!

۲۶- مومنون/۸۶

قُلْ مَن رَّبُّ السَّمَاوَاتِ السَّبْعِ وَرَبُّ الْعَرْشِ الْعَظِیمِ
بگو: «پروردگار آسمانهای هفتگانه و پروردگار عرش بزرگ کیست؟»«عرش» به معنی تخت پایه‌بلند است و گاه به سقف و داربست نیز اطلاق می‌شود، این کلمه هنگامی که در مورد پروردگار به کار می‌رود به معنی «مجموعه عالم هستی» است که در حقیقت تخت حکومت و فرمانروایی او محسوب می‌شود اما گاهی این کلمه فقط بر جهان ماوراء طبیعت اطلاق می‌گردد در مقابل «کرسی» که اشاره به عالم طبیعت و ماده است مانند «وسع کرسیه السماوات و الارض» (بقره ـ ۲۵۵).

۲۷- نور/۳۵

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ کَمِشْکَاةٍ فِیهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِی زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ کَأَنَّهَا کَوْکَبٌ دُرِّیٌّ یُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَارَکَةٍ زَیْتُونِةٍ لَّا شَرْقِیَّةٍ وَلَا غَرْبِیَّةٍ یَکَادُ زَیْتُهَا یُضِیءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُّورٌ عَلَى نُورٍ یَهْدِی اللَّهُ لِنُورِهِ مَن یَشَاءُ وَیَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِکُلِّ شَیْءٍ عَلِیمٌدر اینجا خواص و ویژگیهای نور را دقیقاً بررسی می‌کنیم، با مطالعه اجمالی روشن می‌شود که نور دارای خواص و ویژگیهای زیر است:
۱- نور زیباترین و لطیفترین موجودات در جهان ماده است و سرچشمه همه زیباییها و لطافتها است!
۲- نور بالاترین سرعت را طبق آنچه در میان دانشمندان معروف است در جهان ماده دارد نور با سرعت سیصد هزار کیلومتر در ثانیه می‌تواند کره زمین را در یک چشم بر هم زدن (کمتر از یک ثانیه) هفت بار دور بزند، به همین دلیل مسافتهای فوق‌العاده عظیم و سرسام‌آور نجومی را فقط با سرعت سیر نور می‌سنجند و واحد سنجش در آنها سال نوری است، یعنی مسافتی را که نور در یکسال با آن سرعت سرسام‌آورش می‌پیماید.

۳- نور وسیله تبیین اجسام و مشاهده موجودات مختلف این جهان است، و بدون آن چیزی را نمی‌توان دید، بنابراین هم «ظاهر» است و هم «مظهر» (ظاهرکننده غیر).

۴- نور آفتاب که مهمترین نور در دنیای ما است پرورش‌دهنده گلها و گیاهان بلکه رمز بقای همه موجودات زنده است و ممکن نیست موجودی بدون استفاده از نور (به طور مستقیم یا غیر مستقیم) زنده بماند.

۵- امروز ثابت شده که تمام رنگهایی را که ما می‌بینیم نتیجه تابش نور آفتاب یا نورهای مشابه آن است وگرنه موجودات در تاریکی مطلق رنگی ندارند!

۶- تمام انرژیهای موجود در محیط ما (بجز انرژی اتمی) همه از نور آفتاب سرچشمه می‌گیرد، حرکت بادها، ریزش باران و حرکت نهرها و سیلها و آبشارها و بالاخره حرکت همه موجودات زنده با کمی دقت به نور آفتاب منتهی می‌شود.

سرچشمه گرما و حرارت و آنچه بستر موجودات را گرم نگه می‌دارد همان نور آفتاب است حتی گرمی آتش که از چوب درختان و یا ذغال‌سنگ و یا نفت و مشتقات آن به دست می‌آید نیز از گرمی آفتاب است چرا که همه اینها طبق تحقیقات علمی به گیاهان و حیواناتی بازمی‌گردند که حرارت را از خورشید گرفته و در خود ذخیره کرده‌اند، بنابراین حرکت موتورها نیز از برکت آن است.

۷- نور آفتاب نابودکننده انواع میکروبها و موجودات موذی است و اگر تابش اشعه این نور پربرکت نبود کره زمین، تبدیل به بیمارستان بزرگی می‌شد که همه ساکنانش با مرگ دست به گریبان بودند!

خلاصه هر چه در این پدیده عجیب عالم خلقت (نور) بیشتر می‌نگریم و دقیق‌تر می‌شویم آثار گرانبها و برکات عظیم آن آشکارتر می‌شود.

حال با در نظر گرفتن این مقدمه اگر بخواهیم برای ذات پاک خدا تشبیه و تمثیلی از موجودات حسی این جهان انتخاب کنیم (گرچه مقام با عظمت او از هر شبیه و نظیر برتر است) آیا جز از واژه «نور» می‌توان استفاده کرد؟! همان خدایی که پدیدآورنده تمام جهان هستی است، روشنی‌بخش عالم آفرینش است، همه موجودات زنده به برکت فرمان او زنده‌اند، و همه مخلوقات بر سر خوان نعمت او هستند که اگر لحظه‌ای چشم لطف خود را از آنها باز گیرد همگی در ظلمت فنا و نیستی فرو می‌روند.

و جالب اینکه هر موجودی به هر نسبت با او ارتباط دارد به همان اندازه نورانیت و روشنایی کسب می‌کند:

قرآن نور است چون کلام اوست.

آیین اسلام نور است چون آیین او است.

پیامبران نورند چون فرستادگان اویند.

امامان معصوم انوار الهی هستند چون حافظان آیین او بعد از پیامبرانند.

ایمان نور است چون رمز پیوند با او است.

علم نور است چون سبب آشنایی با او است.

بنابراین الله نور السموات و الارض.

بلکه اگر نور را به معنی وسیع کلمه به کار بریم یعنی «هر چیزی که ذاتش ظاهر و آشکار باشد و ظاهرکننده غیر» در این صورت به کار بردن کلمه «نور» در ذات پاک او جنبه تشبیه هم نخواهد داشت، چرا که چیزی در عالم خلقت از او آشکارتر نیست، و تمام آنچه غیر او است از برکت وجود او آشکار است.

در کتاب «توحید» از «امام علی بن موسی الرضا» علیه‌السّلام چنین آمده: از آن حضرت تفسیر آیه «الله نور السموات و الارض» را خواستند فرمود: هاد لاهل السموات و هاد لاهل الارض: «او هدایت‌کننده اهل آسمانها و هدایت‌کننده اهل زمین است».

۲۸- نور/۴۴

يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُوْلِي الْأَبْصَارِ

خداست که شب و روز را با هم جابجا می‌کند. قطعاً در این [تبدیل] برای دیده‌وران [درس] عبرتی است.در این آیه به یکی دیگر از آیات خلقت و نشانه‌های عظمت پروردگار که همان خلقت شب و روز و ویژگیهای آنها است اشاره کرده می‌فرماید: «خداوند شب و روز را دگرگون می‌سازد، و در این، عبرتی است برای صاحبان بصیرت».

در اینکه این دگرگونی از چه نظر است چند تفسیر ذکر کرده‌اند:

بعضی آن را به معنی آمد و شد شب و روز گرفته‌اند که یکی می‌آید و دیگری را محو می‌کند.

و بعضی آن را به معنی کوتاه شدن یکی و طولانی شدن دیگری که به صورت تدریجی انجام می‌یابد دانسته‌اند که پیدایش فصول نیز با آن مربوط است.

و بالاخره بعضی آن را به معنی دگرگونیهایی از قبیل گرما و سرما و حوادث دیگری که در شب و روز صورت می‌گیرد دانسته‌اند {تفسیر کبیر فخر رازی، تفسیر مجمع‌البیان، تفسیر روح‌المعانی}.

ولی ناگفته پیدا است که این تفسیرها هیچگونه منافاتی با هم ندارند و ممکن است همه آنها در مفهوم جمله «یقلب» جمع باشد.

بدون شک ـ همانگونه که علم ثابت کرده است ـ هم آمد و شد شب و روز و هم تغییرات تدریجی آنها برای انسان جنبه حیاتی دارد، و درس عبرتی است برای «اولی‌الابصار».

تابش یکنواخت آفتاب، درجه حرارت هوا را بالا می‌برد و موجودات زنده را می‌سوزاند، اعصاب را خسته می‌کند، اما هنگامی که در لابه‌لای این تابش پرده‌های ظلمت شب قرار می‌گیرد آن را کاملاً تعدیل می‌کند.

تغییرات تدریجی روز و شب که سرچشمه پیدایش فصول چهارگانه است عامل بسیار مؤثری برای بارور شدن گیاهان و حیات تمام موجودات زنده و نزول بارانها و ذخیره آب در زمین‌ها است.

۲۹- فرقان/۲

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَداً وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيراً

همان کس که فرمانروایی آسمانها و زمین از آنِ اوست، و فرزندی اختیار نکرده و برای او شریکی در فرمانروایی نبوده است، و هر چیزی را آفریده و بدان گونه که در خور آن بوده اندازه گیری کرده است.نه تنها نظام حساب شده و متقن جهان از دلایل محکم توحید و شناسایی خدا است که اندازه‌گیری دقیق آن نیز دلیل روشن دیگری می‌باشد، ما هرگز نمی‌توانیم اندازه‌گیری موجودات مختلف این جهان و کمیت و کیفیت حساب‌شده آنرا معلول تصادف بدانیم که با «حساب احتمالات» سازگار نیست.

دانشمندان در این زمینه مطالعاتی کرده و پرده از روی اسراری برداشته‌اند که انسان را در اعجاب عمیقی فرو می‌برد آنچنان که بی‌اختیار زبان او به ستایش از عظمت و قدرت پروردگار مترنم می‌گردد.

در اینجا گوشه‌ای از آن را از نظر شما می‌گذرانیم.

دانشمندان می‌گویند اگر قشر خارجی کره زمین ده پا کلفت‌تر از آنچه هست می‌بود اکسیژن یعنی ماده اصلی حیات وجود پیدا نمی‌کرد، یا هر گاه عمق دریاها چند پا بیشتر از عمق فعلی بود کلیه اکسیژن و کربن زمین جذب می‌شد، و دیگر امکان هیچگونه زندگی نباتی یا حیوانی در سطح خاک باقی نمی‌ماند، به احتمال قوی کلیه اکسیژن موجود را قشر زمین و آب دریاها جذب می‌کردند و انسان برای نشو و نمای خود باید منتظر بنشیند تا نباتات برویند و از پرتو وجود آنها اکسیژن لازم به انسان برسد.

با حسابهای دقیقی که بعمل آمده معلوم شده است اکسیژن برای تنفس انسان ممکن است از منابع مختلف به دست آید، امّا نکته

مهم آنست که مقدار این اکسیژن درست باندازه‌ای که برای تنفس ما لازم است در هوا پخش شده.

اگر هوای محیط زمین انـدکی از آنچه هست رقیق‌تر می‌بود اجرام سـماوی و شـهاب‌های ثاقب که هر روز به مقدار چند میلیون عدد به آن اصـابت می‌کننـد و در همـان فضـای خـارج منفجر و نـابود می‌شونـد دائمـاً به سـطح زمین می‌رسـیدند، و هر گوشه آنرا مورد اصابت قرار می‌دادند!

این اجرام فلکی به سرعت هر ثانیه از ۶ تا چهل میل حرکت می‌کنند و به هر کجا برخورد کنند ایجاد انفجار و حریق می‌نمایند، اگر سرعت حرکت این اجرام کمتر از آنچه هست می‌بود، مثلاً به انـدازه سـرعت یک گلوله بود، همه آنها به سـطح زمین می‌ریختنـد، و نتیجه خرابکاری آنها معلوم بود.

اگر خود انسـان در مسیر کوچک‌ترین قطعه این اجرام سـماوی واقع شود شـدت حرارت آنها که با سـرعتی معادل نود برابر سـرعت گلوله حرکت می‌کنند او را تکه پاره و متلاشی می‌سازد.

غلظت هوای محیـط زمین به انـدازه‌ای است که اشـعه کیهانی را تا میزانی که برای رشـد و نمو نباتات لازم است به سوی زمین عبور می‌دهد، و کلیه میکرب‌های مضر را در همان فضا معدوم می‌سازد، و ویتامین‌های مفید را ایجاد می‌نماید.

بـا وجود بخارهـای مختلفی که در طی قرون متمـادی از اعمـاق زمین برآمـده و در هوا منتشـر شـده است، و غالب آنها هم گازهای سمی هسـتند، معهـذا هوای محیـط زمین آلودگی پیـدا نکرده، و همیشه به همـان حـالت متعادل که برای ادامه حیات انسانی مناسـب باشد باقی مانده است.

دستگاه عظیمی که این موازنه عجیب را ایجاد می‌نماید و تعادل را حفظ می‌کند همان دریا و اقیانوس است که مواد حیاتی و غذایی و بـاران و اعتـدال هوا و گیاهان و بالاخره وجود خود انسان از منبع فیض آن سرچشـمه می‌گیرد، هر کسـی که درک معانی می‌کند باید در مقابل عظمت دریا سر تعظیم فرود آورد و سپاس‌گذار موهبت‌های آن باشد!...

۳۰- فرقان/۲۵

وَيَوْمَ تَشَقَّقُ السَّمَاء بِالْغَمَامِ وَنُزِّلَ الْمَلَائِكَةُ تَنزِيلًا

و روزی که آسـمان با ابری سپید از هم می‌شکافد و فرشتگان نزول یابند!اکنون ببینیم منظور از شکافته شدن آسمان با ابرها چیست؟ با اینکه می‌دانیم اطراف ما چیزی به نام آسمان که قابل شکافته شدن باشد وجود ندارد.

بعضـی از مفسـران مانند «علامه طباطبایی» (رضوان الله علیه) در تفسـیر «المیزان» فرموده‌اند: منظور شکافته شدن آسمان عالم شهود و کنـار رفتن حجاب جهل و نادانی و نمایان گشـتن عالم غیب است، یعنی انسان در آن روز درک و دیـدی پیـدا می‌کنـد که با امروز بسیار متفاوت است، پرده‌ها کنار می‌رود، و فرشتگان را که در حال نزول از عالم بالا هستند می‌بینند.

تفسـیر دیگر این است که منظور از سـماء، کرات آسـمانی است که بر اثر انفجـارات پی در پی از هم متلاشـی می‌شـود، و ابری که حاصل از این انفجارات و متلاشـی شـدن کوهها است صـفحه آسـمانها را فرا می‌گیرد، بنابراین کرات آسـمانی شـکافته می‌شود، در حالی که همراه با ابرهای حاصل از آن است.

آیات بسـیاری از قرآن مجید، مخصوصاً آنها که در سوره‌های کوتاه آخر قرآن آمده، بیانگر این حقیقت است که در آستانه قیامت، دگرگونیهای عظیم و انقلاب و تحول عجیب، سرتاسر عالم هستی را فرا می‌گیرد، کوهها متلاشی شده و همچون غبار در فضا پخش می‌گردد، خورشـید بی‌نور، و سـتارگان بی‌فروغ می‌شود، حتّی فاصـله مـاه و خورشـید از بین می‌رود، و لرزه و زلزله عجیبی سراسـر زمین را فرا می‌گیرد.

آری در چنان روز، متلاشـی شدن آسـمان، یعنی کرات آسـمانی و پوشیده شدن صفحه آسمان از یک ابر غلیظ امری طبیعی خواهد

بود.

همین تفسیر را به نحو دیگری می‌توان بیان کرد:

شدت دگرگونیها و انفجارات کواکب و سیارات سبب می‌شود که آسمان از ابری غلیظ پوشیده شود، اما در لابلای این ابر گاه شکافهایی وجود دارد، بنابراین آسمانی که در حال عادی با چشم دیده می‌شود به وسیله این ابرهای عظیم انفجاری از هم جدا می‌شود.

۳۱- فرقان/۴۵-۴۶

أَلَمْ تَرَ إِلَى رَبِّکَ کَیْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاء لَجَعَلَهُ سَاکِناً ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَیْهِ دَلِیلًا * ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَیْنَا قَبْضاً یَسِیراً

آیا ندیده‌ای که پروردگارت چگونه سایه را گسترده است؟ و اگر می‌خواست، آن را ساکن قرار می‌داد، آنگاه خورشید را بر آن دلیل گردانیدیم. * سپس آن [سایه] را اندک اندک به سوی خود باز می‌گیریم.بدون شک این آیه اشاره‌ای است به اهمیت نعمت سایه‌های گسترده و متحرک، سایه‌هایی که یک‌نواخت باقی نمی‌ماند بلکه در حرکت است و نقل مکان می‌دهد، ولی در اینکه منظور از این سایه کدام یک از سایه‌ها است در میان مفسران گفتگو است: جمعی می‌گویند این سایه کشیده و گسترده همان سایه‌ای است که بعد از طلوع فجر و قبل از طلوع آفتاب بر زمین حکمفرما است و لذتبخش‌ترین سایه‌ها و ساعات همان است، این نور کم‌رنگ و سایه گستر، از لحظه طلوع فجر شروع می‌شود و به هنگام طلوع آفتاب روشنایی جایگزین آن می‌گردد.

بعضی دیگر گفته‌اند منظور تمام سایه شب است که از لحظه غروب شروع می‌شود و به لحظه طلوع آفتاب منتهی می‌گردد، زیرا می‌دانیم شب در حقیقت سایه نیمکره زمین است که در برابر آفتاب قرار گرفته، سایه‌ای است مخروطی که در طرف مقابل در فضا گسترده می‌شود و این سایه مخروطی دائماً در حرکت است و با طلوع آفتاب در یک منطقه پایان می‌گیرد و در منطقه دیگر تشکیل می‌شود.

بعضی نیز گفته‌اند منظور سایه‌ای است که بعد از ظهر برای اجسام پیدا می‌شود و تدریجاً کشیده‌تر و گسترده‌تر می‌گردد.

البته اگر جمله‌های بعد نبود ما از این جمله معنی وسیعی می‌فهمیدیم که تمام سایه‌های گسترده را در بر می‌گرفت ولی سایر قرائنی که به دنبال آن آمده نشان می‌دهد که تفسیر اول از همه مناسبتر است.

زیرا به دنبال آن می‌فرماید «سپس خورشید را بر وجود این سایه گسترده دلیل قرار دادیم» (ثم جعلنا الشمس علیه دلیلا).

اشاره به اینکه اگر آفتاب نبود مفهوم سایه روشن نمی‌شد، اصولاً سایه از پرتو آفتاب به وجود می‌آید، زیرا «سایه» معمولاً به تاریکی کم‌رنگی گفته می‌شود که برای اشیاء پیدا می‌شود و این در صورتی است که نور به جسمی که قابل عبور از آن نباشد بتابد و در طرف مقابل سایه آشکار شود، بنابراین نه فقط طبق قانون تعرف الاشیاء باضدادها سایه را با نور باید تشخیص داد بلکه وجود آن نیز از برکت نور است.

بعد می‌فرماید: «سپس ما آن را آهسته جمع می‌کنیم» (ثم قبضناه الینا قبضاً یسیراً).

می‌دانیم هنگامی که خورشید طلوع می‌کند تدریجاً سایه‌ها برچیده می‌شود تا به هنگام ظهر که در بعضی از مناطق سایه به کلی معدوم می‌شود، زیرا آفتاب درست بالای سر هر موجودی قرار می‌گیرد، و در دیگر مناطق به حداقل خود می‌رسد، و به این ترتیب سایه‌ها نه یکدفعه ظاهر می‌گردند، و نه یک دفعه برچیده می‌شوند، و این خود یکی از حکمتهای پروردگار است، چرا که اگر انتقال از نور به ظلمت و بالعکس ناگهانی صورت می‌گرفت برای همه موجودات زیان‌آور بود، اما این نظام تدریجی در این حالت انتقالی چنان است که بیشترین فائده را برای موجودات دارد بی‌آنکه ضرری داشته باشد.

تعبیر به یسیراً اشاره به جمع شدن تدریجی سایه است، و یا اشاره به اینکه نظام ویژه نور و ظلمت در برابر قدرت پروردگار چیز ساده

و آسانی است، و کلمه «الینا» نیز تأکید بر همین قدرت الهی است.

به هر حال جای تردید نیست همانگونه که انسان در زندگی خود نیاز به تابش «نور» دارد برای تعدیل و جلوگیری از زمان شدت نور، نیاز به «سایه» دارد، تابش نور یکنواخت زندگی را مختل می‌کند، همانگونه که سایه یکنواخت و ساکن، مرگبار است.

در صورت اول همه موجودات زنده می‌سوزند و در صورت دوم همه منجمد می‌شوند این نظام متناوب «نور» و «سایه» است که زندگی را برای انسان ممکن و گوارا ساخته.

۳۲- فرقان/۶۱

تَبارَکَ الَّذِی جَعَلَ فِی السَّمَاء بُرُوجاً وَجَعَلَ فِیهَا سِرَاجاً وَقَمَراً مُّنِیراً

[فرخنده و] بزرگوار است آن کسی که در آسمان برجهایی نهاد، و در آن، چراغ و ماهی نوربخش قرار داد.«بروج» جمع «برج» در اصل به معنی «ظهور» است، و لذا آن قسمت از دیوار اطراف شهر یا محل اجتماع لشگر را که بلندتر و آشکارتر است «برج» می‌نامند، و نیز به همین دلیل هنگامی که زن زینت خود را آشکار سازد «تبرجت المرئة» می گویند.

این کلمه به قصرهای بلند نیز اطلاق می‌شود.

به هر حال برجهای آسمانی اشاره به صورتهای مخصوص فلکی است که خورشید و ماه در هر فصل و هر موقعی از سال در برابر یکی از آنان قرار می گیرند مثلاً- می گویند خورشید در برج «حمل» قرار گرفته، یعنی محاذی «صورت فلکی حمل» می‌باشد، و یا «قمر» در «عقرب» است، یعنی کره ماه برابر صورت فلکی «عقرب» واقع شده است.

به این ترتیب آیه اشاره به منزلگاههای آسمانی خورشید و ماه کرده، و به دنبال آن اضافه می کند: «و در این برجها چراغ روشن و ماه نوربخشی قرار داد».

در حقیقت این آیه بیانگر نظم دقیق سیر خورشید و ماه در آسمان (البته در نظر ما هر چند این تغییرات حقیقتاً مربوط به گردش زمین دور آفتاب است) و نظام فوق‌العاده دقیقی است که میلیونها سال بی کم و کاست بر آنها حکم‌فرما است به گونه‌ای که منجمان آگاه می‌توانند از صدها سال قبل وضع حرکت خورشید و ماه را در روز و ساعت معین نسبت به صدها سال بعد پیش‌بینی کنند، این نظامی که حاکم بر این کرات عظیم آسمانی است شاهد گویایی بر وجود پروردگاری است که مدبر و اداره‌کننده عالم بزرگ هستی می‌باشد.

آیا با این همه نشانه‌های روشن، با این منازل بدیع و دقیق خورشید و ماه باز او را نمی‌شناسید و می گویید: «ما الرحمان»؟!

اما اینکه چرا خورشید را «سراج» نامیده؟ و ماه را با صفت «منیر» همراه نموده؟ ممکن است دلیلش این باشد که «سراج» به معنی چراغ است که نور از درون خودش سرچشمه می گیرد، و این متناسب با وضع خورشید است که طبق تحقیقات مسلم علمی نورش از خود او است، بر خلاف ماه که نورش از پرتو خورشید است، و لذا آنرا با «منیر» توصیف کرده، یعنی «روشنی‌بخش» هر چند نورش از دیگران گرفته شده باشد.

۳۳- نمل/۸۸

وَتَرَی الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِیَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِی أَتْقَنَ کُلَّ شَیْءٍ إِنَّهُ خَبِیرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ

و کوهها را می‌بینی [و] می‌پنداری که آنها بی‌حرکتند و حال آنکه آنها ابرآسا در حرکتند. [این] صنعِ خدایی است که هر چیزی را در کمال استواری پدید آورده است. در حقیقت، او به آنچه انجام می‌دهید آگاه است.بسیاری از مفسران معتقدند که آیه فوق اشاره به حوادث آستانه رستاخیز است، چرا که می‌دانیم در پایان این جهان و آغاز جهان دیگر زلزله‌ها و انفجارها و دگرگونیهای

عظیم واقع می‌شود، و کوهها از هم متلاشی می گردند، این نکته در بسیاری از سوره‌های آخر قرآن صریحاً آمده است.

قرار گرفتن این آیه در میان آیات رستاخیز، دلیل و گواه این تفسیر است.

ولی قرائن فراوانی در آیه وجود دارد که تفسیر دیگری را تأیید می کند و آن اینکه آیه فوق از قبیل آیات توحید و نشانه‌های عظمت خداوند در همین دنیا است و به «حرکت کره زمین» که برای ما محسوس نیست اشاره می کند.

توضیح اینکه:

۱- آیه فوق می گوید: «گمان می کنی کوهها جامد و ساکنند، در حالی که همچون ابر در حرکتند» معلوم است این تعبیر با حوادث آغاز رستاخیز سازگار نیست، چرا که این حوادث به قدری آشنا است که به تعبیر قرآن «از مشاهده آنها مادران کودکان شیرخوار خود را فراموش می کنند و زنان باردار سقط جنین می‌نمایند، و مردم از شدت وحشت همچون مستانند در حالی که مست نیستند»! (حج - ۲).

۲- تشبیه به حرکت ابرها متناسب حرکات یکنواخت و نرم و بدون سر و صدا است، نه انفجارهای عظیمی که صدای رعدآسایش، گوشها را کر می کند.

۳- تعبیر بالا نشان می‌دهد، در عین اینکه ظاهراً کوهها ساکنند در واقع در همان حال به سرعت حرکت می کنند (یعنی دو حالت از یک شیء را در آن واحد بیان می کند).

۴- تعبیر به «اتقان» که به معنی منظم ساختن و محکم نمودن است نیز تناسب با زمان برقراری نظام جهان دارد، نه زمانی که این نظام فرو می‌ریزد و متلاشی و ویران می گردد.

۵- جمله «انه خبیر بما تفعلون» مخصوصاً با توجه به اینکه «تفعلون» فعل مضارع است نشان می‌دهد که مربوط به این دنیا است چرا که می گوید: «او از اعمالی که شما در حال و آینده انجام می‌دهید باخبر است» و اگر مربوط به پایان این جهان بود می‌بایست گفته شود «ما فعلتم» (کاری که انجام دادید).

از مجموع این قرائن دقیقاً چنین استفاده می‌شود که این آیه یکی دیگر از عجایب آفرینش را بیان می کند.

نتیجه‌ای که از این تفسیر می گیریم این است که این کوهها که ما آنها را ساکن می‌پنداریم با سرعت زیاد در حرکتند، مسلماً حرکت کوهها بدون حرکت زمینهای دیگر که به آنها متصل است معنی ندارد، و به این ترتیب معنی آیه چنین می‌شود که زمین با سرعت حرکت می کند همچون حرکت ابرها!

طبق محاسبات دانشمندان امروز سرعت سیر حرکت زمین به دور خود نزدیک به ۳۰ کیلومتر در هر دقیقه است و سرعت سیر آن در حرکت انتقالی به دور آفتاب از این هم بیشتر است.

اما چرا قرآن «کوهها» را مرکز بحث قرار داده شاید به این جهت است که کوهها از نظر سنگینی و وزن و پابرجایی ضرب‌المثلند و برای تشریح قدرت خداوند نمونه بهتری محسوب می‌شوند، جایی که کوهها با این عظمت و سنگینی به فرمان خدا (همراه زمین) حرکت کنند قدرت او بر هر چیز به ثبوت می‌رسد.

به هر حال آیه فوق از معجزات علمی قرآن است، زیرا می‌دانیم نخستین دانشمندانی که حرکت کره زمین را کشف کردند، «گالیله» ایتالیایی و «کوپرنیک» لهستانی بودند که در اواخر قرن ۱۶ و اوایل ۱۷ میلادی این عقیده را برملا ساختند، هر چند ارباب کلیسا شدیداً آنها را محکوم کرده و تحت فشار گذاشتند!

ولی قرآن مجید حدود یک هزار سال قبل از آنها، پرده از روی این حقیقت برداشت، و حرکت زمین را به صورت فوق به عنوان یک نشانه توحید مطرح ساخت.

۳۴- روم/۲۲

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالِمِينَ

و از نشانه‌های [قدرت] او آفرینش آسمانها و زمین و اختلاف زبانهای شما و رنگهای شماست. قطعاً در این [امر نیز] برای دانشوران نشانه‌هایی است.این آیه معجونی از آیات آفاقی و انفسی است: نخست به مسأله خلقت آسمانها و زمین اشاره کرده می گوید: «از نشانه‌های بزرگ خدا آفرینش آسمانها و زمین است» (و من آیاته خلق السموات و الارض).

آسمانها با آن همه کرات، با آن همه منظومه‌ها و کهکشانها، آسمانهایی که اندیشه بلند پرواز انسان از درک عظمت آن عاجز و فکر از مطالعه آن خسته می‌شود و هر قدر علم و دانش انسان پیش می‌رود نکته‌های تازه‌ای از عظمتش آشکار می گردد.

یک روز بود که انسان کواکب آسمان را همین تعدادی می‌دانست که با چشم دیده می‌شود.

اما هر قدر تلسکوپهای قویتر و عظیمتری ساخته شد عظمت و کثرت ستارگان آسمان فزونتر گردید، تا آنجا که امروز معتقدند تنها کهکشان ما که یکی از انبوه کهکشانهای آسمان است بیش از یکصد میلیون ستاره دارد که خورشید ما با عظمت خیره‌کننده‌اش یکی از ستارگان متوسط آن محسوب می‌شود!، و تنها خدا می‌داند که در همه کهکشانها که تعداد آنها بر هیچکس روشن نیست چقدر ستاره وجود دارد.

همچنین هر قدر علوم طبیعی، زمین‌شناسی، گیاه‌شناسی، حیوانشناسی و علم تشریح و فیزیولوژی و روانشناسی و روانکاوی پیشرفت می کند عجایب تازه‌ای درباره آفرینش زمین کشف می‌شود که هر یک آیتی از آیات عظمت خدا است.خ

۳۵- لقمان/۱۰

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

آسمانها را بی‌هیچ ستونی که آن را ببینید خلق کرد و در زمین کوههای استوار بیفکند تا [مبادا زمین] شما را بجنباند، و در آن از هر گونه جنبنده‌ای پراکنده گردانید، و از آسمان آبی فرو فرستادیم و از هر نوع [گیاه] نیکو در آن رویانیدیم.در این آیه نخست به پنج قسمت از آفرینش «پروردگار» که پیوند ناگسستنی با هم دارند (آفرینش آسمان، و معلق بودن کرات در فضا، و نیز آفرینش کوه‌ها برای حفظ ثبات زمین، و سپس آفرینش جنبندگان، و بعد از آن آب و گیاهان که وسیله تغذیه آنها است) اشاره می کند.

می‌فرماید: «خداوند آسمان‌ها را بدون ستونی که آن را ببینید آفرید» «خَلَقَ السَّماواتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَها».

«عَمَد» (بر وزن قمر) جمع «عمود» به معنی ستون است، و مقید ساختن آن به «تَرَوْنَها»، دلیل بر این است که: آسمان ستون‌هایی مرئی ندارد، مفهوم این سخن آن است که: ستون‌هایی دارد اما قابل رؤیت نیست، این تعبیر، اشاره لطیفی است به قانون «جاذبه و دافعه»، که همچون ستونی بسیار نیرومند اما نامرئی، کرات آسمانی را در جای خود نگه داشته.

در حدیثی که «حسین بن خالد» از «امام علی بن موسی الرضا» علیه‌السّلام نقل کرده، به این معنی تصریح شده است، فرمود: سُبْحانَ اللهِ، أ لَيْسَ اللهُ يَقُولُ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَها؟ قُلْتُ بَلى، فَقالَ: ثَمَّ عَمَدٌ وَ لكِنْ لا تَرَوْنَها: «منزه است خدا، آیا خداوند نمی‌فرماید، بدون ستونی که آن را مشاهده کنید؟ راوی می گوید: عرض کردم آری، فرمود: پس ستون‌هایی هست ولی شما آن را نمی‌بینید»! {تفسیر برهان، جلد ۲، صفحه ۲۷۸}

۳۶- فاطر/۴۱

إِنَّ اللَّهَ يُمْسِكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ أَن تَزُولَا وَلَئِن زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِّن بَعْدِهِ إِنَّهُ كَانَ حَلِيماً غَفُوراً

همانا خدا آسمانها و زمین را نگاه می‌دارد تا نیفتند، و اگر بیفتند بعد از او هیچ کس آنها را نگاه نمی‌دارد؛ اوست بردبار آمرزنده.در این آیه سخن از حاکمیت خدا بر مجموعه آسمانها و زمین است و به اثبات «توحید خالقیت» و «ربوبیت» پرداخته است. نه تنها آفرینش در آغاز با خدا است که نگهداری و تدبیر و حفظ آنها نیز به دست قدرت او است، بلکه آنها هر لحظه آفرینش جدیدی دارند، و هر زمان خلقت نوینی، و فیض هستی، لحظه به لحظه از آن مبدأ فیاض به آنها می‌رسد، که اگر لحظه‌ای رابطه آنها با آن مبدأ بزرگ قطع شود، راه فنا و نیستی را پیش می گیرند:

اگر نازی کند یک دم فرو ریزند قالبها!

درست است که آیه، روی مسأله حفظ نظام عالی هستی، تکیه می کند، ولی همان گونه که در بحثهای فلسفی به اثبات رسیده، ممکنات در بقای خود همان گونه نیازمند به مبدأ هستند که در حدوث خود، و به این ترتیب، حفظ نظام جز ادامه آفرینش جدید و فیض الهی چیزی نیست.

قابل توجه این که: کرات آسمانی بی‌آن که به جایی بسته باشند، میلیونها سال در قرارگاه خود، یا مداری که برای آنها تعیین شده، در حرکتند، بی‌آن که کمترین انحراف پیدا کنند، همان گونه که نمونه آن را در منظومه شمسی می‌نگریم، کره زمین ما میلیونها بلکه میلیاردها سال است بر دور آفتاب در مسیر خود با نظم دقیقی که از تعادل نیروی جاذبه و دافعه سرچشمه می گیرد، می‌چرخد و سر بر فرمان پروردگار دارند.

سپس به عنوان تأکید، می‌افزاید: «و هر گاه بخواهند از محل و مسیر خود خارج شوند، کسی غیر از خداوند نمی‌تواند آنها را نگاهداری کند».

نه بتهای ساختگی شما، نه فرشتگان، و نه غیر آنها، هیچ کس قادر بر این کار نیست.

در پایان آیه، برای این که: راه توبه را به روی مشرکان گمراه نبندد و اجازه بازگشت در هر مرحله، به آنها دهد می‌فرماید: «خداوند همیشه حلیم و غفور است» (إِنَّهُ كَانَ حَلِيماً غَفُوراً).

به مقتضای حلمش، در مجازات آنها تعجیل نمی کند و به مقتضای غفوریتش، توبه آنها را با شرایطش در هر مرحله که باشد، پذیرا می‌شود. بنابراین، ذیل آیه ناظر به وضع مشرکان و شمول رحمت الهی نسبت به آنان به هنگام توبه و بازگشت است.

بعضی از مفسران، این دو وصف را در ارتباط با نگهداری آسمان و زمین دانسته‌اند، چرا که زوال آنها عذاب و مصیبت است، و خداوند به مقتضای حلم و غفرانش، این عذاب و مصیبت را دامنگیر مردم نمی کند، هر چند گفتار و اعمال بسیاری از آنها ایجاب می کند که این عذاب نازل گردد، همان گونه که در آیات ۸۸ تا ۹۰ سوره «مریم» آمده است: وَقَالُوا اتَّخَذَ الرَّحْمَنُ وَلَداً * لَقَدْ جِئْتُمْ شَيْئاً إِدّاً * تَكَادُ السَّمَاوَاتُ يَتَفَطَّرْنَ مِنْهُ وَتَنشَقُّ الْأَرْضُ وَتَخِرُّ الْجِبَالُ هَدّاً:

«آنها گفتند خداوند رحمان فرزندی برای خود اختیار کرده * چه سخن زشت و زننده‌ای؟! * نزدیک است آسمانها به خاطر این سخن از هم متلاشی گردد، و زمین شکافته شود، و کوهها به شدت فرو ریزد».

این نکته نیز قابل توجه است که: جمله «وَ لَئِن زالَتا...» به این معنی نیست که اگر آنها زائل شوند، کسی جز خداوند آنها را نگهداری نمی کند، بلکه به این معنی است که اگر در آستانه زوال و سقوط قرار گیرند، تنها خدا می‌تواند آنها را حفظ کند، و گر نه حفظ کردن بعد از زوال مفهومی ندارد.

بارها در طول تاریخ بشر، این مطلب پیش آمده است که: بعضی از ستاره‌شناسان پیش‌بینی کرده‌اند: ممکن است فلان ستاره دنباله‌دار و یا غیر آن در مسیر خود از کنار کره زمین بگذرد، و احتمالاً با آن تصادف کند، این پیش‌بینی‌ها افکار تمام جهانیان را در نگرانی فرو برده است، در این شرایط، این احساس برای همه پیدا شده که در مقابل این ماجرا هیچ کاری از هیچ کس ساخته نیست، چرا که اگر فلان کره آسمانی به سوی زمین بیاید و تحت تأثیر جاذبه با یکدیگر برخورد کنند، اثری از تمدن چندین هزار

ساله بشر، و حتی موجودات زنده دیگر بر صفحه زمین باقی نخواهد ماند، و هیچ قدرتی جز قدرت پروردگار، قادر به جلوگیری از این حادثه نیست.

در این گونه حالات، همگان احساس نیاز مطلق، به خداوند بی‌نیاز مطلق می‌کنند، اما هنگامی که خطرات احتمالی برطرف می‌شود، فراموش‌کاری و نسیان بر وجود انسانها سایه می‌افکند.

نه تنها تصادم سیارات و کرات آسمانی، فاجعه‌آفرین است، مختصر انحراف یک سیاره، همچون زمین از مدارش ممکن است فاجعه‌ها بیافریند.

۳۷- یس/۳۷

وَآيَةٌ لَّهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ

و نشانه‌ای [دیگر] برای آنها شب است که روز را [مانند پوست] از آن بر می‌کنیم و بناگاه آنان در تاریکی فرو می‌روند.تعبیر «نَسْلَخُ» از ماده «سلخ» (بر وزن بلخ) که در اصل، به معنی «کندن پوست حیوان» است، تعبیر لطیفی است، گویی روشنایی روز، همچون لباس سفیدی است که بر تن شب پوشانیده شده، به هنگام غروب آفتاب این لباس را از تن او همچون پوستی می‌کنند، تا باطن و درون او آشکار گردد.

دقت در این تعبیر، این نکته را بازگو می‌کند که: طبیعت اصلی کره زمین تاریکی است، نور و روشنایی صفتی است عارضی، که از منبع دیگری به او داده می‌شود، همچون لباس که بر تن کسی بپوشانند، که هر گاه آن لباس را بیرون آورد رنگ طبیعی تن آشکار می‌شود!

در اینجا قرآن مجید روی تاریکی شب، انگشت نهاده، گویا می‌خواهد بعد از بیان زنده کردن زمین‌های مرده، تبدیل روشنایی روز را به تاریکی شب، به عنوان نمونه‌ای از مرگ بعد از حیات بیان کند. به هر حال، هنگامی که انسان در میان ظلمت شب غرق می‌شود، به یاد نور و برکاتش، نور و هیجاناتش، نور و منبع وجودش، می‌افتد، و با یک مقایسه با «خالق نور و ظلمت» آشنا می‌گردد.

۳۸- یس/۳۸

وَالشَّمْسُ تَجْرِی لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِکَ تَقْدِیرُ الْعَزِیزِ الْعَلِیمِ

و خورشید به [سوی] قرارگاه ویژه خود روان است. تقدیرِ آن عزیز دانا این است.این آیه، به وضوح حرکت خورشید را به طور مستمر، بیان می‌کند، اما در این که: منظور از این حرکت، چیست؟ مفسران بحثهای فراوان دارند:

گروهی، آن را اشاره، به حرکت ظاهری خورشید بر گرد زمین می‌دانند، که این حرکت تا پایان جهان ـ که در حقیقت قرارگاه خورشید و پایان عمر اوست ـ ادامه دارد.

بعضی دیگر، آن را اشاره، به میل شمس در تابستان و زمستان به سوی شمال و جنوب زمین، دانسته‌اند؛ زیرا می‌دانیم: خورشید از آغاز بهار از خط اعتدالی به سوی شمال متمایل می‌شود، و تا مدار ۲۳ درجه شمالی پیش می‌رود، و از آغاز تابستان، به عقب بازمی‌گردد تا در آغاز پاییز باز به خط اعتدالی می‌رسد، و همین خط سیر را تا آغاز زمستان به سوی جنوب ادامه می‌دهد، و از آغاز زمستان به سوی خط اعتدال حرکت می‌کند و در آغاز بهار به آن می‌رسد.

البته، تمام این حرکات، در واقع ناشی از حرکت زمین و تمایل محور آن نسبت به سطح مدارش می‌باشد، هر چند در ظاهر، و به حسب حسّ، مربوط به حرکت آفتاب است.

بعضی دیگر، آن را اشاره، به حرکت وضعی «کره آفتاب» دانسته‌اند، زیرا مطالعات دانشمندان به طور قطع ثابت کرده که خورشید به دور خود گردش می کند.

آخرین و جدیدترین تفسیر، برای آیه فوق همانست که اخیراً دانشمندان کشف کرده‌اند، و آن حرکت خورشید، با مجموعه منظومه شمسی در وسط کهکشان ما، به سوی یک سمت معین و ستاره دوردستی که آن را ستاره «وگا» نامیده‌اند، می‌باشد.

این معانی، منافاتی با هم ندارند و ممکن است جمله «تَجْرِی» اشاره به تمام این حرکتها و حرکتهای دیگری که تاکنون علم و دانش ما به آن نرسیده، و شاید در آینده کشف شود، بوده باشد.

به هر حال، حرکت دادن خورشید، این کره بسیار عظیمی که بیش از یک میلیون و دویست هزار مرتبه از کره زمین بزرگتر است، آن هم با حرکت حساب شده در این فضای بی کران از هیچ کس میسّر نیست، جز از خداوندی که قدرتش فوق همه قدرتها، و علم و دانشش بی‌انتهاست، و به همین جهت در پایان آیه می‌فرماید: «این تقدیر خداوند قادر و داناست» (ذلِکَ تَقْدِیرُ الْعَزِیزِ الْعَلِیمُ).

۳۹- یس/۳۹

وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ

و برای ماه منزلهایی معیّن کرده‌ایم، تا چون شاخکِ خشک خوشه خرما برگردد.منظور از «مَنازِلَ» همان منزلگاه‌های بیست و هشتگانه‌ای است که ماه قبل از «محاق» و تاریکی مطلق، طی می کند؛ زیرا هنگامی که ماه، سی روز تمام باشد، تا شب بیست و هشتم در آسمان قابل رؤیت است، ولی در شب بیست و هشتم به صورت هلال بسیار باریک زرد رنگ، کم نور و کم فروغ درمی‌آید، و در دو شب باقیمانده قابل رؤیت نیست که آن را «محاق» می‌نامند، البته در ماههایی که بیست و نه روز است، تا شب بیست و هفتم معمولاً ماه در آسمان دیده می‌شود، و دو شب باقیمانده «محاق» است.

این منزلگاه‌ها کاملاً دقیق و حساب شده است، به طوری که منجمان از صدها سال قبل، می‌توانند طبق محاسبات دقیقی که دارند، آن را پیش‌بینی کنند!

این نظام عجیب به زندگی انسانها نظم می‌بخشد، و یک تقویم طبیعی آسمانی است که با سواد و بی‌سواد، توانایی خواندن آن را دارد، به طوری که اگر انسان کمی دقت و ممارست در وضع ماه، در شبهای مختلف کند، می‌تواند با نگاه کردن وضع آن، دقیقاً و یا تقریباً بداند آن شب، کدام شب از ماه است.

زیرا در آغاز ماه، نوک‌های هلال رو به طرف بالا است، و تدریجاً بر حجم ماه افزوده می‌شود تا هفتم که نیمی از دایره کامل ماه آشکار می‌شود، و باز بر آن افزوده می‌شود، تا چهاردهم که به صورت بدر کامل درمی‌آید.

از آن به بعد، از سمت پایین ماه کم می‌شود، تا بیست و یکم که باز، به صورت نیم‌دایره درمی‌آید، همچنین از آن کاسته می‌شود تا شب بیست و هشتم که به صورت هلال ضعیف کم‌رنگی درمی‌آید که نوکهای آن رو به طرف پایین است.

آری، اساس زندگی انسانها را نظم، تشکیل می‌دهد، و نظم، بدون تعیین دقیق زمان، امکان‌پذیر نیست، و خداوند این تقویم دقیق ماهانه و سالانه را در آسمان برای همین هدف قرار داده است.

و از همین جا مفهوم تعبیر لطیف «كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيم» روشن می‌شود زیرا «عُرْجُون»، به طوری که غالب مفسران و ارباب لغت گفته‌اند، آن قست از خوشه خرماست که به درخت، اتصال دارد.

توضیح این که: خرما به صورت خوشه، بر درخت ظاهر می‌شود، پایه این خوشه، به صورت چوب قوسی شکل زرد رنگی است که به درخت متصل است و نوک آن مانند جارو است، و دانه‌های خرما همچون دانه‌های انگور به نخهای آن متصل‌اند، هنگامی که خوشه «نخل» را می‌برند آن پایه قوسی شکل، بر درخت باقی می‌ماند که وقتی می‌خشکد و پژمرده می‌شود، کاملاً به هلال قبل از

محاق، می‌ماند: زیرا همان‌گونه که هلال آخر ماه، که در جانب مشرق آسمان، نزدیک صبحگاهان ظاهر می‌شود، خمیده، پژمرده، زرد رنگ، و نوکهای آن رو به پایین است، «عرجون قدیم» نیز همین گونه است.

در حقیقت، این شباهت در جهات مختلف ظاهر می‌شود:

از نظر هلالی بودن چوب خوشه خرما، از نظر زرد رنگ بودن، از نظر پژمردگی، از نظر تمایل نوک قوس آن به طرف پایین، و از نظر قرار گرفتن در میان توده سبز رنگ شاخه‌های درخت «نخل» که بی‌شباهت به قرار گرفتن هلال آخرین شب، در میان آسمان تیره رنگ نیست.

و توصیف آن به «قدیم» اشاره به کهنگی آن است؛ زیرا هر قدر این شاخه‌ها کهنه‌تر می‌شود، باریکتر، پژمرده‌تر و زردرنگ‌تر، می‌شود و شباهت بیشتری به هلال آخر ماه، پیدا می‌کند، سبحان‌الله که در یک تعبیر کوتاه چه ظرافتها و چه زیباییها نهفته شده است؟

۴۰- یس/۴۰

!لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

نه خورشید را سِزَد که به ماه رسد، و نه شب بر روز پیشی جوید، و هر کدام در سپهری شناورند.در این آیه، سخن از ثبات و دوام نظم سال و ماه، و شب و روز است. پروردگار، آن‌چنان برنامه‌ای برای آنها تنظیم کرده که کمترین دگرگونی در وضع آنها، پیدا نمی‌شود، و تاریخ بشر، به خاطر همین ثبات، کاملاً تنظیم می‌گردد.

می‌دانیم خورشید دوران خود را در برجهای دوازده‌گانه در یک سال طی می‌کند، در حالی که کره ماه، منزلگاه‌های خویش را در یک ماه طی می‌کند.

بنابراین، حرکت دورانی ماه، در مسیر دوازده بار از حرکت خورشید در مدارش سریعتر است، لذا می‌فرماید: خورشید هرگز در حرکت خود، به پای ماه نمی‌رسد، تا حرکت یک ساله خود را در یک ماه انجام دهد، و نظام سالیانه بر هم خورد.

همچنین شب بر روز پیشی نمی‌گیرد، که بخشی از آن را در کام خود فرو برد، و نظام موجود به هم ریزد، بلکه همه اینها مسیر خود را میلیونها سال بدون کمترین تغییر، ادامه می‌دهند.

از آنچه گفتیم، روشن می‌شود: منظور از حرکت خورشید در این بحث، حرکت آن به حسب حس ماست، جالب این که: این تعبیر، حتی بعد از آن که ثابت شده خورشید در جای خود ساکن، و زمین در مدت یک سال یک بار به دور آن می‌گردد، نیز به کار می‌رود، مثلاً-امروز می‌گویند: تحویل خورشید به «برج حمل» (رسیدن آن به آغاز فروردین) و یا رسیدن خورشید به دایره نصف‌النهار، و یا رسیدن به میل کلی، (منظور از میل کل رسیدن خورشید به آخرین نقطه ارتفاع خود، در نیم‌کره شمالی در آغاز تابستان و یا به عکس آخرین نقطه انخفاض در آغاز زمستان است).

این تعبیرات، همگی نشان می‌دهد: حتی بعد از کشف حرکت زمین به دور خورشید، و سکون آن، تعبیرات گذشته راجع به حرکت خورشید، به کار می‌رود؛ چرا که از نظر حسی، چنین به نظر می‌آید: که خورشید در حرکت است، و این تعبیرات از همین جا گرفته می‌شود.

و به این ترتیب، شناور بودن خورشید و ماه در فلکهای خود «كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ» نیز از همین جا ناشی می‌شود.

این احتمال نیز، وجود دارد که: که منظور از شناور بودن خورشید در فلک خود، حرکت آن همراه با منظومه شمسی و همراه با کهکشانی که ما در آن قرار داریم باشد؛ چه این که: امروز، ثابت شده است: منظومه شمسی ما جزیی از کهکشان عظیمی است که به دور خود در حال گردش است.

زیرا «فَلَک» چنان که ارباب لغت گفته‌اند: در اصل، به معنی برآمدن پستان دختران و شکل دورانی به خود گرفتن است، سپس به قطعاتی از زمین که مدور است و یا اشیاء مدور دیگر، اطلاق شده، و از همین رو، به مسیر دورانی کواکب نیز اطلاق می‌شود.

جمله «کُلٌّ فِی فَلَکٍ یَسْبَحُونَ»، به عقیده بسیاری از مفسران، اشاره به هر یک از خورشید، ماه و ستارگان است که برای خود، مسیر و مداری دارند، هر چند، نام ستارگان، قبلاً در آیات ذکر نشده، ولی با توجه به ذکر «لیل» (شب) و قرین بودن ستارگان با ماه و خورشید، فهم این معنی، از جمله مزبور بعید به نظر نمی‌رسد، به خصوص که «یَسْبَحُونَ» به صورت صیغه جمع آمده است.

این تفسیر، نیز وجود دارد که: این جمله، اشاره به هر یک از خورشید و ماه و شب و روز بوده باشد، چرا که، شب و روز هر کدام برای خود، مداری دارند، و دقیقاً دور کره زمین گردش می کنند، تاریکی، نیمی از کره زمین را، همیشه پوشانده، و روشنایی نیم دیگر را، و این دو در بیست و چهار ساعت یک دور تمام به گرد زمین می گردند.

تعبیر به «یَسْبَحُونَ» از ماده «سباحت» که طبق نقل «راغب» در «مفردات» در اصل به معنی حرکت «سریع» در آب و هوا است اشاره، به حرکت سریع کرات آسمانی می کند، و آنها را تشبیه به موجودات عاقلی کرده است که با سرعت به گردش خود ادامه می‌دهند، امروز، نیز این حقیقت ثابت شده که اجرام آسمانی با سرعتهای بسیار عجیب و گاه سرسام‌آوری، در مسیر خود حرکت دارند.

۴۱- زمر/۵

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ یُکَوِّرُ اللَّیْلَ عَلَی النَّهَارِ وَیُکَوِّرُ النَّهَارَ عَلَی اللَّیْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ کُلٌّ یَجْرِی لِأَجَلٍ مُسَمًّی أَلَا هُوَ الْعَزِیزُ الْغَفَّارُ

آسمانها و زمین را به حقّ آفرید. شب را به روز در می‌پیچد، و روز را به شب در می‌پیچد و آفتاب و ماه را تسخیر کرد. هر کدام تا مدّتی معیّن روانند. آگاه باش که او همان شکست ناپذیر آمرزنده است.برای تثبیت این واقعیت که خدا هیچ نیازی به مخلوقات ندارد، و نیز برای بیان نشانه‌هایی از توحید و عظمتش می فرماید: «خداوند همه آسمانها و زمین را به حق آفرید» (خلق السموات و الارض بالحق).

حق بودن آن دلیل بر این است که هدفی بزرگ در کار بوده که آن چیزی جز تکامل موجودات، و در پیشاپیش آنها انسان، و سپس منتهی شدن به رستاخیز نیست.

بعد از بیان این آفرینش بزرگ به گوشه‌ای از تدبیر عجیب و تغییرات حساب شده و نظامات شگرف حاکم بر آنها اشاره کرده، می گوید: «او شب را بر روز می‌پیچد و روز را بر شب».

چه تعبیر جالبی؟ اگر انسانی بیرون کره زمین ایستاده باشد و به منظره حرکت وضعی زمین به دور خودش و پیدایش شب و روز بر گرد آن نگاه کند، می‌بیند که گویی به طور مرتب از یکسو نوار سیاه رنگ شب بر روشنایی روز پیچیده می‌شود و از سوی دیگر نوار سفید رنگ روز بر سیاهی شب، و با توجه به اینکه «یکور» از ماده «تکویر» به معنی پیچیدن است و مخصوصاً ارباب لغت پیچیدن عمامه و دستار را به دور سر نمونه‌ای از آن می‌شمارند، نکته لطیفی که در این تعبیر قرآنی، نهفته است روشن می‌شود، هر چند بسیاری از مفسران بر اثر عدم توجه به این نکته مطالب دیگری ذکر کرده‌اند که چندان مناسب با مفهوم «تکویر» نیست، نکته این است که زمین کروی است و به دور خود گردش می کند، و بر اثر این گردش، نوار سیاه شب، و نوار سفید روز، دائماً گرد آن می گردند، گویی از یکسو نوار سفید بر سیاه و از سوی دیگر نوار سیاه بر سفید پیچیده می‌شود.

به هر حال قرآن مجید در مورد نظام «نور» و «ظلمت» و پیدایش شب و روز تعبیرات گوناگونی دارد که هر کدام به نکته‌ای اشاره می کند و از زاویه خاصی به آن می‌نگرد:

گاه می گوید: یولج اللیل فی النهار و یولج النهار فی اللیل:

«شب را در روز تدریجاً وارد می کند، و روز را در شب» (فاطر -۱۳).

در اینجا سخن از ورود مخفیانه و بی سر و صدای شب در روز و روز در شب است.

و گاه می گوید: یغشی اللیل النهار: «خداوند پرده‌های ظلمانی شب را بر روز می‌پوشاند» (اعراف -۵۴) و در اینجا شب به پرده ای ظلمانی تشبیه شده که گویی بر روشنایی روز می‌افتد و آن را پنهان می‌سازد.

و در آیات مورد بحث سخن از «تکویر» و پیچیده شدن این دو بر یکدیگر است که آن نیز نکته‌ای دارد که در بالا به آن اشاره شد.

سپس به گوشه دیگر از تدبیر و نظم این جهان پرداخته می گوید: «او خورشید و ماه را مسخر فرمان خویش قرار داد که هر کدام تا سرآمد معینی به حرکت خود ادامه می‌دهند» (و سخر الشمس و القمر کل یجری لاجل مسمی).

نور خورشید در حرکتی که به گرد خود دارد، یا حرکتی که با مجموع منظومه شمسی به سوی نقطه خاصی از کهکشان پیش می‌رود کمترین بی‌نظمی از خود نشان می‌دهد، و نه ماه در حرکت خود به دور زمین و به دور خودش، و در همه حال سر بر فرمان او دارند، «مسخر قوانین آفرینش» اویند، و تا سرآمد عمرشان به وضع خود ادامه می‌دهند.

این احتمال نیز وجود دارد که منظور از تسخیر خورشید و ماه «مسخر شدن آنها برای انسان» به اذن پروردگار باشد، چنانکه در آیه ۳۳ سوره ابراهیم آمده است و سخر لکم الشمس و القمر دائبین: «او خورشید و ماه که دائماً درحرکتند مسخر شما قرار داده.»

ولی با توجه به جمله‌های قبل و بعد در آیه مورد بحث، و نیز با توجه به اینکه تعبیر به «لکم» در آیه مورد بحث وجود ندارد این معنی بعید به نظر می‌رسد.

در پایان آیه به عنوان تهدید مشرکان در عین گشودن راه بازگشت و لطف و عنایت می‌فرماید: «بدانید او عزیز غفار است!»

به مقتضای عزت و قدرت بی‌انتهایش هیچ گنهکار و مشرکی نمی‌تواند از چنگال عذابش بگریزد، و به مقتضای غفاریتش پرده بر روی عیوب و گناهان توبه‌کاران می‌افکند و آنها را در سایه رحمتش قرار می‌دهد.

۴۲- مومن/۶۴

اللَّهُ الَّذِی جَعَلَ لَکُمُ الْأَرْضَ قَرَاراً وَالسَّمَاء بِنَاء وَصَوَّرَکُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَکُمْ وَرَزَقَکُم مِّنَ الطَّیِّبَاتِ ذَلِکُمُ اللَّهُ رَبُّکُمْ فَتَبَارَکَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِینَ

خدا [همان] کسی است که زمین را برای شما قرارگاه ساخت و آسمان را بنایی [گردانید] و شما را صورتگری کرد و صورتهای شما را نیکو نمود و از چیزهای پاکیزه به شما روزی داد. این است خدا پروردگار شما! بلند مرتبه و بزرگ است خدا، پروردگار جهانیان.«بناء» چنانکه «ابن منظور» در «لسان العرب» می گوید: به معنی خانه‌هایی است که اعراب بادیه‌نشین از آن استفاده می کردند، مانند خیمه‌ها و سایبانها و نظائر آن.

چه تعبیر جالبی است که آسمان را به خیمه‌ای تشبیه کرده که اطراف زمین را گرفته، البته منظور از «آسمان» در اینجا بیشتر همان جو و هوای فشرده‌ای است که گرداگرد زمین را فرا گرفته، و همچون خیمه‌ای بر تمام کره زمین کشیده شده است.

این خیمه بزرگ الهی هم از شدت تابش نور آفتاب می کاهد که اگر نبود اشعه آفتاب، و همچنین اشعه مرگبار کیهانی، موجود زنده‌ای را بر زمین نمی گذاشت، و به همین دلیل مسافران فضایی مجبورند دائماً در برابر این پرتوها از لباسهای مخصوص سنگین و گران قیمتی استفاده کنند.

بعلاوه این خیمه جلو سقوط سنگهای آسمانی را که پیوسته به کره زمین جذب می‌شوند می گیرد، و آنها را در نخستین برخورد به خاطر سرعت و فشاری که دارند آتش می‌زند تا خاکستر آنها آرام بر زمین بنشیند.

و این همان چیزی است که در «آیه ۳۲ سوره انبیاء» از آن تعبیر به «سقف محفوظ» شده است: و جعلنا السماء سقفا محفوظا

۴۳- فصلت/۹-۱۰

قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِى خَلَقَ الْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَنداداً ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ * وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِى أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاء لِّلسَّائِلِينَ *

بگو: «آیا این شمایید که واقعاً به آن کسی که زمین را در دو هنگام آفرید، کفر می‌ورزید و برای او همتایانی قرار می‌دهید؟ این است پروردگار جهانیان.» * و در [زمین]، از فراز آن [لنگرآسا] کوهها نهاد و در آن خیر فراوان پدید آورد، و مواد خوراکی آن را در چهار روز اندازه‌گیری کرد [که] برای خواهندگان، درست [و متناسب با نیازهایشان] است. *در اینجا سؤال مهمی مطرح است و آن اینکه:

چگونه در این آیات آفرینش زمین را در دو روز، و کوهها و برکات و غذاها را در چهار روز، و در دنباله این آیات، آفرینش آسمانها را نیز در دو روز ذکر کرده که مجموعاً هشت روز می‌شود؟ در حالی که در آیات فراوانی از قرآن مجید آفرینش آسمانها و زمین مجموعاً در شش روز، یا به تعبیر دیگر در شش دوران، بیان شده است.

مفسران در پاسخ این سؤال دو راه را انتخاب کردند:

راه اول که مشهور و معروف است این که: آنجا که می‌گوید «اربعهٔ ایام» (چهار روز) منظور تتمه چهار روز است، به این ترتیب در دو روز اول از این چهار روز زمین آفریده شد، و در دو روز بعد سایر خصوصیات زمین، به اضافه خلقت آسمانها در دو روز مجموعاً شش روز (شش دوران) می‌شود.

نظیر این تعبیر در زبان عرب و تعبیرات فارسی نیز وجود دارد که فی المثل گفته می‌شود: از اینجا تا مکه ده روز طول می‌کشد، و تا مدینه پانزده روز، یعنی پنج روز فاصله مکه و مدینه است و ده روز فاصله اینجا تا مکه.

البته اگر آیات متعدد آفرینش در شش روز نبود چنین تفسیری پذیرفته نمی‌شد، ولی از آنجا که آیات قرآن یکدیگر را تفسیر می‌کنند، و قرینه یکدیگر می‌شوند، تفسیر بالا بخوبی قابل قبول است.

راه دیگری که تعداد کمی از مفسران آن را انتخاب کرده‌اند این است که: اربعهٔ ایام (چهار روز) مربوط به آغاز خلقت نیست بلکه اشاره به فصول چهارگانه سال است که مبداء پیدایش ارزاق و پرورش مواد غذایی انسانها و حیوانات است.

ولی این تفسیر علاوه بر اینکه هماهنگی را در میان جمله‌های آیات فوق تأمین نمی‌کند چرا که در مورد خلقت زمین و آسمان «یوم» به معنی دوران آغاز پیدایش است، طبق این تفسیر «یوم» در مورد خصوصیات زمین و مواد غذایی به معنی فصول سال می‌باشد که پیوسته تکرار می‌گردد.

بعلاوه نتیجه آن این است که از شش روز آفرینش تنها از دو روز مربوط به خلقت زمین، و دو روز مربوط به خلقت آسمانها، بحث شده، اما دو روز باقیمانده که مربوط به خلقت موجوداتی است که میان زمین و آسمان قرار دارند (مابینهما) سخنی به میان نیامده است.

به هر حال تفسیر اول از جهاتی مناسبتر به نظر می‌رسد.

شاید نیاز به تذکر نداشته باشد که «روز» در آیات فوق هرگز به معنی روز معمولی نیست، چرا که قبل از آفرینش زمین و آسمان اصلاً روز به این معنی وجود نداشت، بلکه منظور از آن دورانهای آفرینش است که گاه میلیونها یا میلیاردها سال به طول انجامیده.

در اینجا دو نکته دیگر باقی می‌ماند که باید به آن توجه کرد:

نخست اینکه منظور از «بارك فيها» چیست؟ ظاهر این است که اشاره به معادن و منابع زیرزمینی و روی زمینی و درختان و نهرها و منابع آب است که مایه برکت و استفاده همه موجودات زنده زمین می‌باشد.

در اینکه تعبیر به «فی اربعهٔ ایام» (در چهار روز) مربوط به آفرینش کدامیک از موضوعاتی است که در آیه ذکر شده بعضی از مفسران چنین تصور کرده‌اند که تنها به مسأله «اقوات» (مواد غذایی) مربوط است، در حالی که چنین نیست، بلکه مربوط به هر سه قسمت مذکور در آیه است (آفرینش کوهها، آفرینش منابع و برکات زمین، و آفرینش مواد غذایی) زیرا در غیر این صورت بعضی از این امور داخل در ایامی که در این آیات آمده است نخواهد بود و این با نظام آیات تناسب ندارد.

۴۴- فصلت/۱۱-۱۲

ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاء وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعاً أَوْ كَرْهاً قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ * فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاء أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاء الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظاً ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيم

سپس آهنگ، [آفرینشِ] آسمان کرد، و آن بخاری بود. پس به آن و به زمین فرمود: «خواه یا ناخواه بیایید.» آن دو گفتند: «فرمان پذیر آمدیم.» * پس آنها را [به صورت] هفت آسمان، در دو هنگام مقرّر داشت و در هر آسمانی کار [مربوط به] آن را وحی فرمود، و آسمان [این] دنیا را به چراغها آذین کردیم و [آن را نیک] نگاه داشتیم؛ این است اندازه‌گیریِ آن نیرومند دانا.در این دو آیه نکات مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد:

۱- تعبیر به «ثم» (سپس) معمولاً برای تأخیر در زمان می‌آید، ولی گاه به معنی تأخیر در بیان می‌باشد.

اگر به معنی اول باشد مفهومش این است که آفرینش آسمانها بعد از خلقت زمین و آفرینش کوهها و معادن و مواد غذایی صورت گرفته است، ولی اگر به معنی دوم باشد هیچ مانعی ندارد که آفرینش آسمانها قبلاً صورت گرفته، و زمین بعد از آن، ولی به هنگام بیان کردن نخست از زمین و ارزاق و منابع آن که مورد توجه و نیاز انسانهاست شروع کرده، سپس به شرح آفرینش آسمان پرداخته است.

معنی دوم گذشته از اینکه با اکتشافات علمی هماهنگ‌تر است با آیات دیگر قرآن نیز موافقت دارد چرا که در سوره نازعات چنین می‌فرماید أأنتم اشد خلقا ام السماء بناها رفع سمکها فسواها و اغطش لیلها و اخرج ضحاها و الارض بعد ذلک دحاها اخرج منها مائها و مرعاها و الجبال ارساها متاعاً لکم و لانعامکم:

«آیا زنده شدن شما بعد از مرگ مهمتر است، یا آفرینش آسمان؟ خداوند آن را بیان کرد و برافراشت و منظم ساخت، شب آن را تاریک، و روز آن را آشکار ساخت، و زمین را بعد از آن گسترد، آبهای درونی آن و گیاهان و چراگاههای آن را خارج نمود، و کوهها را بعد از آن پابرجا ساخت، تا وسیله زندگی برای شما و چهارپایانتان فراهم گردد» (نازعات ۲۷-۳۳).

این آیه به خوبی روشن می‌سازد که گسترش زمین و جوشیدن چشمه‌ها و پیدایش درختان و مواد غذایی، همه بعد از آفرینش آسمانها صورت گرفته است، در حالی که اگر «ثم» را به تأخیر زمانی تفسیر کنیم باید بگوییم همه اینها قبل از آفرینش آسمان صورت گرفته، و از آنجا که کلمه بعد ذلک به روشنی همه اینها را بعد از آن می‌شمرد، تفسیر ثم به تأخیر بیانی روشن به نظر می‌رسد.

۲- «استوی» از ماده «استواء» در اصل به معنی اعتدال یا مساوات دو چیز با یکدیگر است، ولی به طوری که بعضی از ارباب لغت و مفسران گفته‌اند این ماده هنگامی که با «علی» متعدی شود به معنی «استیلاء و سلطه بر چیزی» است، مانند الرحمن علی العرش استوی «خداوند بر عرش استیلا دارد» (طه ـ ۵).

و هنگامی که با «الی» متعدی شود به معنی «قصد» می‌آید، مانند آیه مورد بحث که می‌فرماید: ثم استوی الی السماء: «سپس اراده آفرینش آسمان کرد».

۳- جمله «هی دخان»: «آسمانها در آغاز به صورت دود بود» نشان می‌دهد که آغاز آفرینش آسمانها از توده گازهای گسترده و

عظیمی بوده است، و این با آخرین تحقیقات علمی در مورد آغاز آفرینش کاملاً هماهنگ است.

هم اکنون نیز بسیاری از ستارگان آسمان به صورت توده فشرده‌ای از گازها و دخان هستند.

۴- جمله «فقال لها و للارض ائتیا طوعاً او کرهاً»: «خداوند به آسمان و زمین فرمود به شکل خود درآیید از روی اطاعت یا اکراه» به این معنی نیست که واقعاً سخنی با لفظ گفته شده باشد، بلکه گفته خداوند همان فرمان تکوینی، و اراده او بر امر آفرینش است، و تعبیر به «طوعاً او کرهاً» اشاره به این است که اراده قطعی خداوند به شکل گرفتن آسمانها و زمین تعلق یافته بود و در هر صورت می‌بایست آن مواد به چنین صورت مطلوبی درآیند بخواهند یا نخواهند.

۵- جمله «اتینا طائعین»: ما از روی اطاعت شکل نهایی به خود گرفتیم اشاره به این است که مواد تشکیل‌دهنده آسمان و زمین از نظر تکوین و آفرینش کاملاً تسلیم اراده و فرمان خدا بود، اشکال لازم را به خود پذیرفت، و هیچگونه مقاومتی در برابر این فرمان الهی از خود نشان نداد.

به هر حال روشن است که آن «امر» و این «امتثال» جنبه تکلیفی و تشریعی نداشته، بلکه صرفاً از نظر تکوین صورت گرفته است.

۶- جمله «فقضاهن سبع سماوات فی یومین»: «آنها را به صورت هفت آسمان در دو روز آفرید» اشاره به وجود دو دوران در آفرینش آسمانها است که هر دورانی از آن میلیونها یا میلیاردها سال به طول انجامیده، و هر دوران به نوبه خود به ادوار دیگری تقسیم می‌شود، این دو دوران ممکن است دوران تبدیل گازهای فشرده به مایع و مواد مذاب، و دوران تبدیل مواد مذاب به جامد بوده باشد.

استعمال «یوم» و معادل آن در فارسی (واژه روز) و در لغات دیگر به معنی «دوران» بسیار رایج و متداول است، و حتی در کلمات روزمره ما فراوان دیده می‌شود، فی‌المثل می‌گوییم انسان در زندگی یکروز گرفتار ناکامی می‌شود و روز دیگر پیروز می‌گردد، اشاره به ترکیب زندگی از دورانهای مختلف شکست و پیروزی است.

۷- عدد «سبع» (هفت) ممکن است در اینجا «عدد تکثیر» باشد یعنی آسمانهای فراوان و کرات بیشماری آفریدیم، و نیز ممکن است «عدد تعداد» باشد، یعنی عدد آسمانها درست هفت است، با این قید که تمام آنچه از کواکب و ستارگان ثوابت و سیارات را می‌بینیم طبق گواهی جمله بعد در این آیه جزء آسمان اول است. به این ترتیب عالم آفرینش از هفت مجموعه بزرگ تشکیل یافته که تنها یک مجموعه آن در برابر دیدگان انسانها قرار گرفته، دستگاههای علمی و تحقیقاتی انسان به ماوراء این منطقه یعنی غیر از آسمان اول نفوذ نکرده است.

اما شش عالم دیگر چگونه است؟ و از چه تشکیل یافته؟ جز خدا نمی‌داند.

۸- جمله «و اوحی فی کل سماء امرها»: «در هر آسمانی فرمان خود را وحی کرد و نظام لازم را به آنها بخشید» اشاره به این است که تنها با آفرینش آسمانها مسأله تمام نشد، بلکه در هر کدام آنها موجودات و مخلوقات و نظام و تدبیر خاصی مقرر فرمود که هر یک به تنهایی نشانه‌ای از عظمت و علم و قدرت او است.

۹- جمله «و زینا السماء الدنیا بمصابیح و حفظا»: «آسمان پایین را به چراغهای روشن ستارگان زینت بخشیدیم و در آن شهاب‌هایی که پهنه آسمان را از شیاطین حفظ می‌کنند آفریدیم» دلیل بر این است که همه ستارگان زینت‌بخش آسمان اول می‌باشند و در نظر انسانها همانند چراغ‌هایی هستند که از سقف این آسمان نیلگون آویزان شده است، و نه تنها زینت آسمانند و با تلألؤ خاص و چشمک زدنهای پر معنی و پی در پی قلب عاشقان اسرار آفرینش را به سوی خود جذب می‌کنند، و ترانه توحید سر می‌دهند، بلکه در شبهای تاریک برای گمشدگان بیابانها چراغ‌هایی هستند که هم با روشنایی خود راهنمایی می‌کنند، و هم سمت و جهت حرکت را معین می‌سازند.

«شهب» که در حس ما به صورت ستارگان سریع‌السیری در آسمان ظاهر می‌شوند تیرهایی هستند که بر قلب شیاطین می‌نشینند، و

پهنه آسمان را از نفوذ آنها حفظ می کنند.

آنچه به عنوان یک احتمال می‌توان در اینجا گفت این است این گونه بیانات در کلام الهی از قبیل امثالی است که برای روشن شدن حقایق غیر حسی در لباس حسی ذکر می‌شود، همانگونه که خداوند می‌فرماید و تلک الامثال نضربها للناس و ما یعقلها الا العالمون: «اینها مثلهایی است که برای مردم می‌زنیم و جز عالمان آنها را درک نمی کنند» (عنکبوت ـ ۴۳) و امثال این تعبیرات در قرآن فراوان است، مانند عرش، کرسی، لوح، کتاب.

بنابراین منظور از آسمان که جایگاه فرشتگان است، یک عالم ملکوتی و ماوراء طبیعی است، که از این جهان محسوس، برتر و بالاتر است، و منظور از نزدیک شدن شیاطین به این آسمان برای استراق سمع و پرتاب کردن شهب به آنها آن است که آنها می‌خواهند به جهان فرشتگان نزدیک شوند تا از اسرار خلقت و حوادث آینده آگاهی یابند، ولی آنها شیاطین را با انوار معنوی ملکوتی که تاب تحمل آن را ندارند می‌رانند. {المیزان، جلد ۱۷، صفحه ۱۳۰ (ذیل آیات سوره صافات).}

۱۰- جمله «ذلک تقدیر العزیز العلیم»: «این آفرینش و اندازه‌گیری خداوند قادر دانا است» در حقیقت مکملی است برای ۹ جمله قبل و مجموعاً «عشره کامله‌ای» را تشکیل می‌دهد و می گوید: تمام آنچه در آسمان و زمین از آغاز آفرینش سپس دوران شکل گیری و نظم دقیق رخ داده، همه برنامه حساب‌شده‌ای داشته که از ناحیه آن مبداء بی‌پایان علم و قدرت تنظیم گردیده، و اندیشه و تفکر در هر کدام راهی به سوی آن مبداء بزرگ می گشاید.

۴۵– فصلت/۳۷

وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ لَا تَسْجُدُوا لِلشَّمْسِ وَلَا لِلْقَمَرِ وَاسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَهُنَّ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

و از نشانه‌های [حضور] او شب و روز و خورشید و ماه است؛ نه برای خورشید سجده کنید و نه برای ماه، و آن خدایی را سجده کنید که آنها را خلق کرده است اگر تنها او را می‌پرستید.شب مایه آرامش، روشنایی روز وسیله جنبش و حرکت است، و این دو توأماً چرخهای زندگی انسانها را به گردش منظم و متناوبی درمی‌آورند که اگر هر کدام جاویدان و یا حتی طولانی بود، زندگی تمام موجودات زنده دستخوش فنا می‌شد، لذا کره ماه که شبهایش معادل ۱۵ شبانه روز زمین، و روزهایش به همین اندازه است به هیچ وجه قابل سکونت نیست، چرا که در شب‌های سرد و تاریکش همه چیز منجمد می‌شود، و در روزهای سوزانش همه چیز آتش می گیرد، به همین دلیل زندگی کردن موجودات زنده‌ای همچون انسان در آنجا غیر ممکن است.

اما خورشید منبع همه برکات مادی در منظومه ما است، نور و گرما و حرکت و جنبش و نزول بارانها، و روئیدن گیاهان، و رسیدن میوه‌ها، حتی رنگهای زیبای گلها همه از پرتو وجود او است.

ماه نیز روشنی بخش شبهای تار، و چراغ پرفروغ و زیبای رهروان بیابانها و گمشدگان صحراها است، و با جزر و مد خود نیز برکات فراوانی می‌آفریند.

ولی بخاطر همین برکات گروهی در مقابل این دو کوکب پرفروغ آسمان سجده می کردند و آنها را پرستش می‌نمودند، آنها در عالم اسباب، متوقف مانده، بی‌آنکه مسبب‌الاسباب را ببینند.

لذا قرآن بعد از این بیان بلافاصله می گوید: «برای خورشید و ماه سجده نکنید، برای خدایی که آفریننده آنها است سجده کنید اگر می‌خواهید او را عبادت نمایید.»

شما چرا به سراغ سرچشمه این برکات نمی‌روید؟ چرا سر بر آستان او نمی‌سایید؟ چرا موجوداتی را می‌پرستید که خود اسیر قوانین آفرینش‌اند، و دارای طلوع و غروبند و دستخوش انواع تغییرات.

باید به سراغ کسی رفت که حاکم و خالق این قوانین است هرگز غروب و افولی ندارد و دست تغییر و دگرگونی به دامان کبریایش

دراز نمی‌شود.

به این ترتیب یکی از شعبه‌های گسترده شرک و بت‌پرستی را که به صورت پرستش موجودات مختلف طبیعت که دارای فوایدی هستند نفی می‌کند، و به همه آنها پیام می‌دهد به سراغ خالق این موجودات بروید و در معلول متوقف نشوید، به دنبال علت العلل بگردید.

در حقیقت در این آیه از نظام واحدی که بر خورشید و ماه و شب و روز حاکم است استدلال بر وجود خداوند یکتا شده و از خالقیت و حاکمیت او برای لزوم عبادتش اتخاذ سند کرده است.

جمله «ان کنتم ایاه تعبدون» در حقیقت اشاره به این نکته دارد که اگر قصد عبادت خدا را دارید غیر او را حذف کنید و چیزی را در عبادت او شریک قرار ندهید، چرا که عبادت او با عبادت دیگری هرگز جمع نمی‌شود.

۴۶- شوری/۲۹

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ

و از نشانه‌های [قدرتِ] اوست آفرینش آسمانها و زمین و آنچه از [انواع] جنبنده در میان آن دو پراکنده است، و او هر گاه بخواهد بر گرد آوردن آنان تواناست.آسمانها با آن همه عظمت، با آن منظومه‌ها و کهکشان‌ها، و میلیونها میلیون ستاره عظیم و درخشان، آسمانها با آن نظامی که انسان از مطالعه آن در حیرت فرو می‌رود، و زمین با انواع منابع حیاتیش، با گیاهان متنوع و رنگارنگ، و گلها و میوه‌ها، با انواع مواهب و برکات، و انواع زیبایی‌هایش، همه آیات و نشانه‌های او است این از یکسو.

از سوی دیگر جنبندگان زمین و آسمان، انواع پرندگان، صدها هزار نوع حشرات، انواع حیوانات وحشی و اهلی، و خزندگان، و ماهیان بسیار کوچک و ظریف و غول‌پیکر و عظیم، و انواع آبزیان و عجایب و شگفتی‌هایی که در ساختمان هر یک از آنها به کار رفته، و از همه مهمتر در اصل حقیقت «حیات» و زندگی و اصول اسرارآمیزی که بر آن حاکم است که هنوز بعد از هزاران سال مطالعه میلیونها دانشمند، کسی به عمق آن نرسیده، همه و همه آیات خدا است.

جالب اینکه «دابهٔ» هم موجودات زنده ذره‌بینی را شامل می‌شود که دارای حرکت ظریف و مرموزی است، و هم حیوانات غول‌پیکری که دهها متر طول و دهها تن وزن دارد، هر یک به نوعی تسبیح حق می‌گویند، و ثناخوان او هستند و با زبان حال بیانگر عظمت و قدرت علم بی‌پایان او.

و در پایان آیه می‌فرماید: «او هر گاه بخواهد قادر بر جمع کردن آنها است»

در این که منظور از جمع کردن تمام جنبندگان در این آیه چیست؟ بسیاری از مفسران آن را به معنی جمع برای حساب و جزای اعمال در قیامت دانسته‌اند، و می‌توان آیاتی را که از قیامت به عنوان «یوم الجمع» یاد می‌کند گواه بر این معنا گرفت (مانند شوری-۷ و تغابن-۹).

در این صورت سؤال پیش می‌آید که آیا همه جنبندگان در قیامت محشور می‌شوند، حتی غیر انسانها؟ بلکه گاه گفته می‌شود که دابهٔ (جنبنده) معمولاً به غیر انسانها اطلاق می‌شود، در این صورت این مشکل مطرح خواهد شد که چگونه جنبندگان غیر انسان حشر و حساب دارند در حالی که عقل و شعور و تکلیفی ندارند؟

زندگی بسیاری از حیوانات آمیخته با نظام جالب و شگفت‌انگیزی است که روشنگر سطح عالی فهم و شعور آنها است؛ کیست که درباره مورچگان و زنبور عسل و تمدّن عجیب آنها و نظام شگفت‌انگیز لانه و کندو، سخنانی نشنیده باشد، و بر درك و شعور تحسین آمیز آنها آفرین نگفته باشد؟ گر چه بعضی میل دارند همه اینها را یک نوع الهام غریزی بدانند، امّا هیچ دلیلی بر این موضوع در دست نیست که اعمال آنها به صورت ناآگاه (غریزه بدون عقل) انجام می‌شود.

چه مانعی دارد که این اعمال همان طور که ظواهرشان نشان می‌دهد ناشی از عقل و درک باشد؟ بسیار می‌شود که حیوانات بدون تجربه قبلی در برابر حوادث پیش‌بینی نشده دست به ابتکار می‌زنند، مثلاً گوسفندی که در عمرش گرگ را ندیده برای نخستین بار که آن را می‌بیند به خوبی خطرناک بودن این دشمن را تشخیص داده، و به هر وسیله که بتواند برای دفاع از خود و نجات از خطر متوسّل می‌شود.

علاقه‌ای که بسیاری از حیوانات تدریجاً به صاحب خود پیدا می‌کنند شاهد دیگری برای این موضوع است، بسیاری از سگ‌های درّنده و خطرناک نسبت به صاحبان خود و حتّی فرزندان کوچک آنان مانند یک خدمتگزار مهربان رفتار می‌کنند.

داستان‌های زیادی از وفای حیوانات و اینکه آنها چگونه خدمات انسانی را جبران می‌کنند در کتاب‌ها و در میان مردم شایع است که همه آنها را نمی‌توان افسانه دانست.

و مسلّم است آنها را به آسانی نمی‌توان ناشی از غریزه دانست، زیرا غریزه معمولاً سرچشمه کارهای یکنواخت و مستمر است، امّا اعمالی که در شرایط خاصی که قابل پیش‌بینی نبوده به عنوان عکس‌العمل انجام می‌گردد به فهم و شعور شبیه‌تر است تا به غریزه.

این احتمال نیز در تفسیر آیه مورد بحث وجود دارد که منظور از «جمع» نقطه مقابل «بث» (پراکندن) است، به این معنی که «بث» اشاره به آفرینش و گسترش انواع موجودات زنده و جنبندگان است، سپس می‌فرماید هر گاه خدا بخواهد آنها را «جمع» کرده و نابود یا منقرض می‌سازد.

همانگونه که در طول تاریخ تاکنون بسیاری از انواع جنبندگان در روی زمین گسترش عجیبی پیدا کرده، و در زمانی بعد از آن منقرض و جمع شده‌اند، هم گسترش آنها به دست خدا است و هم جمع آنها، و در حقیقت شبیه آیاتی است که می‌گوید: حیات دهنده خدا است، و میراننده هم او است.

در این صورت مسأله حساب وجزای حیوانات در این آیه مطرح نخواهد شد.

از نکات قابل ملاحظه‌ای که از این آیات استفاده می‌شود این است که دلالت بر وجود انواع موجودات زنده در آسمانها دارد، گرچه هنوز دانشمندان به صورت قاطعی در این زمینه قضاوت نمی‌کنند، همین‌قدر سربسته می‌گویند: در میان کواکب آسمان به احتمال قوی ستارگان زیادی هستند که دارای موجودات زنده‌اند، ولی قرآن با جمله «و ما بث فیهما من دابهٔ» (آنچه در آسمان و زمین از جنبندگان گسترده است)، با صراحت این حقیقت را اعلام می‌دارد که در پهنه آسمان نیز جنبندگان زنده فراوان است.

و این که بعضی از مفسران احتمال داده‌اند «فیهما» منحصر به کره زمین باشد بسیار بعید به نظر می‌رسد، زیرا «ضمیر تثنیه» است و به آسمان و زمین هر دو برمی‌گردد، همانگونه که تفسیر دابهٔ به فرشتگان آسمان تفسیری است بسیار بعید، چرا که «دابهٔ» معمولا به جنبندگان مادی اطلاق می‌شود.

این معنی از آیات متعدد دیگر قرآن مجید نیز استفاده می‌شود.

در حدیث معروفی از امیر مؤمنان امام علی بن ابیطالب نقل شده است که فرمود: هذه النجوم التی فی السماء مدائن مثل المدائن التی فی الارض مربوطهٔ کل مدینهٔ الی عمود من نور: «این ستارگانی که در آسمان است شهرهایی همچون شهرهای زمین دارد، هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره‌ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است» {سفینهٔ البحار، ماده نجم، جلد ۲۰، صفحه ۵۷۴ نقل از تفسیر علی بن ابراهیم قمی.}

۴۷- جاثیه/۵

وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن رِّزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

و [نیز در] پیاپی آمدن شب و روز، و آنچه خدا از روزی از آسمان فرود آورده و بـه [وسیله] آن، زمین را پس از مرگش زنده

گردانیده است؛ و [همچنین در] گردش بادها [به هر سو،] برای مردمی که می‌اندیشند نشانه‌هایی است.مسأله نظام «نور و ظلمت» و آمد و شد شب و روز که هر یک با نظم خاصی جانشین و خلیفه دیگری می‌شود بسیار حساب‌شده و شگفت‌انگیز است، هر گاه روز دائمی بود یا فوق طولانی آنقدر حرارت بالا ـ می‌رفت که تمام موجودات زنده می‌سوختند، و هرگاه شب جاویدان بود و یا بسیار طولانی همه از شدت سرما منجمد می‌شدند!

این احتمال در تفسیر آیه نیز وجود دارد که اختلاف به معنی جانشینی یکدیگر نباشد بلکه اشاره به همان تفاوتی است که شب و روز در فصول سال پیدا می‌کنند و بر اثر آن محصولات مختلف، گیاهان و میوه‌ها و نزول برف و باران و برکات دیگر عائد انسانها می‌شود.

جالب اینکه دانشمندان می‌گویند با تمام تفاوتی که مناطق مختلف روی زمین از نظر طول شب و روز دارند اگر مجموع ایام سال را حساب کنیم تمام مناطق دقیقاً به اندازه هم از نور آفتاب بهره می‌گیرند!

در مرحله دوم از رزق حیاتبخش آسمانی، یعنی باران، سخن به میان آمده که نه در لطافت طبعش کلامی است، و نه در قدرت احیاگریش سخنی، و همه جا نشانه زندگی و طراوت و زیبایی است.

چرا چنین نباشد در حالی که قسمت اصلی بدن انسان و بسیاری از جانداران دیگر و گیاهان را همین آب تشکیل می‌دهد.

و در مورد سوم سخن از وزش بادها است بادهایی که هوای پر اکسیژن زنده را جابجا می‌کنند، و در اختیار جانداران می‌گذارند، هوای آلوده به کربن را برای تصفیه به دشتها و جنگلها و صحراها می‌فرستند، و پس از تصفیه به شهرها و آبادیها می‌برند، و عجب اینکه این دو دسته از موجودات زنده یعنی «حیوانات» و «گیاهان» درست بر ضد هم عمل می‌کنند، اولی اکسیژن را می‌گیرد و گاز کربن می‌دهد، و دومی کربن را می‌گیرد و اکسیژن می‌دهد تا تعادل در نظام حیات برقرار گردد، و با گذشت زمان ذخیره هوای مفید زمین نابود نشود.

وزش بادهایی که علاوه بر این، تلقیح‌گر گیاهان، و بارورکننده آنها، و افشاننده انواع بذرها در سرزمینهای مختلف، و پرورش‌دهنده مراتع طبیعی و جنگلها، و موج‌آفرین در دل اقیانوسهاست، موجی که به دریا حیات و حرکت می‌بخشد، و آب را از عفونت و فساد حفظ می‌کند، و نیز همین بادها کشتیها را بر صفحه اقیانوسها به حرکت درمی‌آورد.

۴۸– ذاریات/۷

وَالسَّمَاء ذَاتِ الْحُبُکِ

سوگند به آسمان مشبکبرای «حبک» (بر وزن کتب) جمع حباک (بر وزن کتاب) در لغت معانی بسیاری گفته شده، از جمله: راهها و چین و شکن‌هایی که بر اثر بادها روی رمل‌های بیابان، و یا صفحه آب، و یا ابرهای آسمان پیدا می‌شود.

به موهای «مجعد» نیز «حبک» گفته می‌شود.

گاه «حبک» را به معنی زیبایی و زینت تفسیر کرده‌اند.

و همچنین به معنی شکل موزون و مرتب.

و ریشه اصلی آن که «حبک» (بر وزن کبک) است به معنی بستن و محکم کردن است.

به نظر می‌رسد که همه این معانی به یک معنی بازمی‌گردد، و آن چین و شکن‌های زیبایی است که در میان امواج، ابرهای آسمان، رمل‌های بیابان و موهای سر پیدا می‌شود.

و اما تطبیق این معنی بر آسمان یا به خاطر اشکال مختلف توده‌های ستارگان و صورتهای فلکی است و یا به خاطر موجهای جالبی است که در ابرهای آسمانی پیدا می‌شود، و گاه به قدری زیبا است که مدتها چشم‌های انسان را متوجه خود می‌سازد و یا توده‌های

عظیم کهکشان‌ها است که همچون پیچ و خمهای موهای مجعد بر صفحه آسمان ظاهر می‌شود، مخصوصاً عکسهای جالبی که دانشمندان به وسیله تلسکوپها از این کهکشان‌ها برداشته‌اند، کاملاً موهای مجعد و پیچیده را تداعی می کند.

بنابراین معنی، قرآن به آسمان و این کهکشان‌های عظیم که در آن روز چشم تیزبین علم و دانش بشر هنوز به آن نیفتاده بود سوگند یاد می کند.

با توجه به اینکه این معانی منافاتی با هم ندارند ممکن است همه آنها در این سوگند جمع باشند. در آیه ۱۷ سوره مؤمنون نیز می‌خوانیم و لقد خلقنا فوقکم سبع طرائق: «ما بر فراز شما هفت راه آفریدیم» که اشاره به تنوع و کثرت آسمانها و کرات و کهکشان‌ها و عوالم مختلف است.

این نکته نیز قابل توجه است که ریشه اصلی «حبک» می‌تواند اشاره به استحکام آسمانها و پیوند محکم کرات با یکدیگر مانند سیارات منظومه شمسی با قرص خورشید بوده باشد.

۴۹- ذاریات/۴۷-۴۸

وَالسَّمَاء بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ * وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ

و آسمان را به قدرت خود برافراشتیم، و بی گمان، ما [آسمان] گستریم. * و زمین را گسترانیده‌ایم و چه نیکو گسترندگانیم.«اید» (بر وزن صید) به معنی قدرت و قوت است، و در آیات قرآن مجید کراراً به این معنی آمده است، و در اینجا اشاره به قدرت کامله خداوند بزرگ در آفرینش آسمانها دارد.

نشانه‌های این قدرت عظیم هم در عظمت آسمانها و هم در نظام خاصی که بر آنها حاکم است به خوبی آشکار می‌باشد.

در اینکه منظور از «انا لموسعون» (ما پیوسته وسعت می‌بخشیم) در اینجا چیست؟ در میان مفسران گفتگو است: بعضی آن را به معنی توسعه رزق از سوی خدا بر بندگان از طریق نزول باران دانسته‌اند، و بعضی آن را به معنی گسترش رزق از هر نظر می‌دانند، و بعضی نیز آن را به معنی غنی و بی‌نیازی خداوند تفسیر کرده‌اند، چرا که خزائن او آنقدر گسترده است که با اعطاء رزق به خلایق هرگز پایان نمی‌پذیرد و کم نمی‌شود.

ولی با توجه به مسأله آفرینش آسمانها در جمله قبل و با توجه به کشفیات اخیر دانشمندان در مسأله «گسترش جهان» که از طریق مشاهدات حسی نیز تأیید شده است معنی لطیف‌تری برای آیه می‌توان یافت و آن اینکه خداوند آسمانها را آفریده و دائماً گسترش می‌دهد.

علم امروز می گوید: نه تنها کره زمین، بر اثر جذب مواد آسمانی تدریجاً فربه و سنگین‌تر می‌شود، بلکه آسمانها نیز در گسترشند، یعنی ستارگانی که در یک کهکشان قرار دارند به سرعت از مرکز کهکشان دور می‌شوند، حتی سرعت این گسترش را در بسیاری از مواقع اندازه‌گیری کرده‌اند.

در کتاب «مرزهای نجوم» نوشته «فرد هویل» می‌خوانیم: «تندترین سرعت عقب‌نشینی کرات که تاکنون اندازه‌گیری شده نزدیک به ۶۶ هزار کیلومتر در ثانیه است! کهکشان‌های دورتر در نظر ما به اندازه‌ای کم نورند که اندازه‌گیری سرعت آنها به سبب عدم نور کافی دشوار است، تصویرهایی که از آسمان برداشته شده آشکارا این کشف مهم را نشان می‌دهد که فاصله این کهکشان‌ها بسیار سریعتر از کهکشان‌های نزدیک افزایش می‌یابد».

نامبرده سپس به بررسی این سرعت در کهکشان‌های «ابر سنبله» و «اکلیل» و «شجاع» و غیر آن پرداخته و بعد از محاسبه، سرعت‌های عجیب و سرسام‌آوری را در این ارائه می‌دهد.{«مرزهای نجوم»، ترجمه «رضا اقصی»، ص ۳۳۸ تا ۳۴۰}

چند جمله هم در این زمینه از آقای «جان الدر» بشنوید او می گوید: «جدیدترین و دقیق‌ترین اندازه‌گیری‌ها در طول امواجی که از

ستارگان پخش می‌شود پرده از روی یک حقیقت عجیب و حیرت‌آور برداشته، یعنی نشان داده است مجموعه ستارگانی که جهان از آنها تشکیل می‌یابد پیوسته با سرعتی زیاد از یک مرکز دور می‌شوند، و هر قدر فاصله آنها از این مرکز بیشتر باشد بر سرعت سیر آنها افزوده می‌گردد، مثل این است که زمانی کلیه ستارگان در این مرکز مجتمع بوده‌اند، و بعد از آن از هم پاشیده، و مجموعه ستارگان بزرگی از آنها جدا و به سرعت به هر طرف روانه می‌شوند!

دانشمندان از این موضوع چنین استفاده کرده‌اند که جهان دارای نقطه شروعی بوده است.{«آغاز و انجام جهان»، صفحات ۷۴-۷۷ (با تلخیص)}

«ژرژ گاموف» در کتاب «آفرینش جهان» در این زمینه چنین می‌گوید: «فضای جهان که از میلیاردها کهکشان تشکیل یافته در یک حالت انبساط سریع است، حقیقت این است که جهان ما در حال سکون نیست، بلکه انبساط آن مسلم است.

پی بردن به اینکه جهان ما در حال انبساط است کلید اصلی را برای گنجینه معمای جهان‌شناسی مهیا می‌کند، زیرا اگر اکنون جهان در حال انبساط باشد لازم می‌آید که زمانی در حال انقباض بسیار شدیدی بوده است»!{«آغاز و انجام جهان»، صفحات ۷۴-۷۷ (با تلخیص).}

تنها دانشمندان فوق نیستند که به این حقیقت اعتراف کرده‌اند، افراد دیگری نیز این معنی را در نوشته‌های خود آورده‌اند که نقل کلمات آنها به درازا می‌کشد.

جالب توجه اینکه تعبیر به «انا لموسعون» (ما گسترش دهندگانیم) با استفاده از جمله اسمیه و اسم فاعل دلیل بر تداوم این موضوع است و نشان می‌دهد که این گسترش همواره وجود داشته، و همچنان ادامه دارد، و این درست همان چیزی است که امروز به آن رسیده‌اند که تمام کرات آسمانی و کهکشان‌ها در آغاز در مرکز واحدی جمع بوده (با وزن مخصوص فوق العاده سنگین) سپس انفجار عظیم و بی‌نهایت وحشتناکی در آن رخ داده، و به دنبال آن اجزای جهان متلاشی شده، و به صورت کرات درآمده، و به سرعت در حالت عقب‌نشینی و توسعه است.

اما در مورد خلقت زمین و تعبیر به «ماهدون» تعبیر لطیفی است که نشان می‌دهد خداوند زمین را با تمام وسایل استراحت برای زندگی انسانها «ممهد» و آماده ساخته است، زیرا «ماهد» از ماده «مهد» به معنی گاهواره و یا هر محلی است که برای استراحت آماده می‌کنند، چنین محلی باید آرام، مطمئن، محفوظ و گرم و نرم باشد و تمام این شرایط در کره زمین حاصل است.

به فرمان الهی از یکسو سنگ‌ها نرم و تبدیل به خاک شده، و از سوی دیگر صلابت کوهها و پوسته سخت زمین آن را در برابر فشار جزر و مد مقاوم ساخته، از سوی سوم قشر هوایی که گرداگرد آن را فرا گرفته، هم حرارت خورشید را در خود نگه می‌دارد، و همچون لحاف بزرگی بر این بستر گسترده افتاده، و هم سپر نیرومندی است در برابر هجوم سنگ‌های آسمانی که آنها را به محض ورود به قلمرو زمین آتش زده، خاکستر می‌کند.

و به این ترتیب تمام شرایط آسایش از سوی خداوند برای پذیرایی از انسان که میهمان خدا در این کره خاکی است فراهم شده است.

۵۰- قمر/۱

اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ وَانشَقَّ الْقَمَرُ

نزدیک شد قیامت و از هم شکافت ماه.در این آیه از دو حادثه مهم سخن به میان آمده: یکی نزدیک شدن قیامت است که عظیمترین دگرگونی را در عالم آفرینش همراه دارد و سرآغازی است برای زندگی نوین در جهان دیگر، جهانی که عظمت و گستردگی آن برای ما زندانیان عالم دنیا قابل درک و توصیف نیست.

و حادثه دیگر معجزه بزرگ شق القمر است که هم دلیلی است بر قدرت خداوند بزرگ بر هر چیز و هم نشانه‌ای است از صدق دعوت پیغمبر گرامیش.

قابل توجه اینکه سوره گذشته (سوره نجم) با جمله‌هائی پیرامون نزدیکی قیامت پایان گرفت «ازفت الازفة» و این سوره با همین معنی آغاز می‌شود و این تأکیدی است بر این موضوع که قیامت نزدیک است گر چه در مقیاس عمر دنیا ممکن است هزاران سال طول بکشد، اما با توجه به مجموع عمر این جهان از یکسو، و با توجه به اینکه تمام عمر دنیا در برابر قیامت لحظه‌ی زودگذری بیش نیست منظور از این تعبیر روشن می‌شود.

ذکر این دو حادثه باهم، همان گونه که جمعی از مفسران گفته‌اند، به خاطر آن است که اصولاً ظهور پیامبر اکرم(ص) که آخرین پیامبران الهی است خود از نشانه‌های نزدیکی قیامت است، لذا در حدیثی از خود پیامبر(ص) می‌خوانیم که فرمود: بعثت انا و الساعة کهاتین «مبعوث شدن من و قیامت همچون این دو است (اشاره به دو انگشت مبارکش که در کنار هم قرار گرفته) {تفسیر فخر رازی، جلد ۲۹، ص ۲۹}.

از سوی دیگر شکافتن ماه خود دلیلی است بر امکان به هم ریختن نظام کواکب و نمونه کوچکی است از حوادث عظمیی که در آستانه رستاخیز در این جهان رخ می‌دهد، چرا که تمامی کواکب و ستارگان و زمین در هم می‌ریزند و عالمی نو به جای آنها ایجاد می‌شود.

طبق روایات مشهور که بعضی ادعای تواتر آن نیز کرده‌اند مشرکان نزد رسول خدا(ص) آمدند و گفتند: اگر راست می‌گوئی و تو پیامبر خدائی ماه را برای ما دو پاره کن! فرمود: اگر این کار را کنم ایمان می‌آورید؟ عرض کردند آری ـ و آن شب، شب چهاردهم ماه بود ـ پیامبر(ص) از پیشگاه پروردگار تقاضا کرد آنچه را خواسته‌اند به او بدهد ناگهان ماه به دو پاره شد، و رسول الله آنها را یک یک صدا می‌زد و می‌فرمود: ببینید»! {مجمع البیان و کتب تفسیر دیگر ذیل آیه مورد بحث}.

نکته‌ای که ذکر آن در اینجا لازم است اینکه بعضی از مفسران که تحت تأثیر پاره‌ای از القائات سوء قرار گرفته‌اند، و هر گونه انجام عمل خارق عادتی را (جز قرآن) برای پیامبر اسلام(ص) منکر شده‌اند، با توجه به وضوح آیه فوق و کثرت روایاتی که در این زمینه در کتب علمای اسلام نقل شده به زحمت افتاده‌اند که چگونه این خارق عادت را توجیه کنند و طوری از کنار آن بگذرند که جنبه اعجاز آن نفی شود.

ولی حق این است که مسأله «شق القمر» به صورت اعجاز انجام گرفته، و آیات بعد شواهد روشنی بر این امر در برابر دارد، چه خوب بود آنها در آن اعتقاد نادرست تجدید نظر می‌کردند تا بدانند که پیامبر اسلام(ص) نیز معجزات و خارق عادتی داشته، و اگر آیاتی از قرآن آنرا نفی می‌کند اشاره به «معجزات اقتراحی» است که گروهی بهانه‌جو مطرح می‌کردند، نه قصد پذیرش حق داشتند، نه بعد از انجام آن تسلیم حق می‌شدند، ولی معجزاتی که برای تحقیق حقیقت مطالبه می‌شد از سوی پیغمبر(ص) انجام می‌گرفت، و شواهد فراوانی بر این امر در تاریخ زندگی آن حضرت وجود دارد.

نکته‌ها:

۱- شق القمر یک معجزه بزرگ پیامبر اسلام(ص)

گر چه بعضی از کوتاه نظران اصرار دارند که این معجزه را طوری توجیه کنند که از صورت یک خارق العاده خارج شود، چنانکه گفته‌اند: آیه فوق از آینده خبر می‌دهد، و مربوط به «اشراط ساعت» یعنی حوادث قبل از قیامت است، ولی قرائن متعددی در آیه وجود دارد که تأکید بر وقوع یک اعجاز می‌کند، از جمله ذکر این موضوع به صورت «فعل ماضی» که نشان می‌دهد «شق القمر» واقع شده است، همان گونه که نزدیکی رستاخیز با ظهور آخرین پیامبر نیز تحقق یافته.

بعلاوه اگر سخن از معجزه نباشد هیچ تناسبی با نسبت سحر به پیامبر(ص) که در آیه بعد آمده است ندارد، و همچنین با جمله «و

کذبوا و اتبعوا اهوائهم» که خبر از تکذیب آنها می‌دهد هماهنگ نیست.

افزون بر اینها روایات فراوانی در کتب اسلامی در زمینه وقوع این اعجاز نقل شده که در حد شهرت یا تواتر است، و لذا قابل انکار نمی‌باشد در اینجا به گفتاری از «فخر رازی» و «طبرسی» دو مفسر معروف اهل سنت و شیعه اشاره می کنیم، فخر رازی می گوید: «عموم مفسران معتقدند مراد از آیه این است که ماه شکافته شد، و روایات صحیحی نیز بر این معنی دلالت می کند، و امکان عقلی آن نیز جای تردید نیست، و از سوی دیگر پیامبر صادق(ص) از آن خبر داده، بنابراین باید آنرا پذیرفت، اما داستان عدم خرق و التیام در افلاک (طبق عقیده ابطال شده بطلمیوسی) مطلبی بی‌اساس و غیر علمی است، چرا که با دلائل عقلی ثابت شده که خرق و تخریب در آسمانها کاملاً ممکن است».

مرحوم طبرسی نیز در «مجمع البیان» می گوید: مفسران این آیه را مربوط به معجزه شق القمر در زمان پیامبر اکرم(ص) می‌دانند، سپس تنها کسی را که در جهت مخالف این عقیده نام می‌برد عطا و حسن و بلخی است که با بی‌اعتنایی از قول آنها می گذرد».

بعضی نقل کرده‌اند که «حذیفه» صحابی مشهور داستان شق القمر را در حضور جمع کثیری در مسجد مدائن نقل کرد و هیچکس بر او ایراد نگرفت، با اینکه بسیاری از حاضران عصر پیامبر(ص) را درک کرده بودند (این حدیث را درالمنثور و قرطبی در ذیل آیه مورد بحث آورده‌اند).

بنابراین نه با توجه به خود آیه و قرائن موجود در آن، و نه از نظر روایات، و اقوال مفسران، موضوع شق القمر قابل انکار نیست، البته در اینجا سؤالاتی وجود دارد که به پاسخ آن خواهیم پرداخت.

۲- شق القمر از نظر علوم روز

از سؤالات مهمی که در این بحث مطرح است این است که وقوع انشقاق و شکاف در اجرام آسمانی اصولاً امکان دارد؟ یا اینکه علم آنرا به کلی نفی می کند؟

پاسخ این سؤال با توجه به مطالعات و اکتشافات دانشمندان فلکی چندان پیچیده نیست، زیرا اکتشافات می گوید: چنین چیزی نه تنها محال نیست، بلکه بارها نمونه‌های آن مشاهده شده، هر چند در هر کدام عوامل خاصی مؤثر بوده است.

به تعبیر دیگر: کراراً در دستگاه منظومه شمسی و سایر کرات آسمانی انشقاقها و انفجارهائی روی داده است که برای نمونه موارد زیر را یادآور می‌شویم:

الف ـ پیدایش منظومه شمسی ـ این نظریه از سوی همه دانشمندان پذیرفته شده است که تمام کرات منظومه شمسی در آغاز جزء خورشید بود که بعداً از آن جدا شده، و هر یک در مدار خود به گردش درآمده است.

منتها درباره عامل این جدائی گفتگو است:

«لاپلاس» معتقد است عامل این جدائی «نیروی گریز از مرکز» در منطقه استوائی خورشید بوده، به این معنی که در آن هنگام که خورشید به صورت توده گاز سوزانی بود (و هم اکنون نیز چنین است) و به دور خود گردش می کرد سرعت این گردش در منطقه استوائی سبب شد که قطعاتی از آن جدا گردد، و در فضا پراکنده شود، و به دور مرکز اصلی یعنی خورشید به گردش درآید.

ولی تحقیقات بعضی دیگر از دانشمندان بعد از لاپلاس منتهی به فرضیه دیگری شده که عامل این جدائی را وقوع جزر و مدهای شدیدی در سطح خورشید بر اثر عبور یک ستاره عظیم از نزدیکی آن می‌شمرد.

طرفداران این فرضیه که حرکت وضعی خورشید را در آن روزگار کافی برای توجیه جدائی قطعات از آن نمی‌دانند دست به سوی این فرضیه دراز کرده، می گویند: این جزر و مد، امواج عظیمی در سطح خورشید به وجود آورد، درست همانند سقوط قطعه سنگ عظیمی در یک اقیانوس، و بر اثر آن قطعاتی از خورشید یکی پس از دیگری به خارج پرتاب شد، و به گرد کره مادر به گردش درآمد.

در هر حال عامل جدایی هر چه باشد مانع از این نیست که همه معتقدند پیدایش منظومه شمسی از طریق انشقاق و جدائیها صورت گرفته است.

ب ـ «آستروئیدها» ـ «آستروئیدها» قطعات سنگهای عظیم آسمانی هستند که به دور منظومه شمسی در گردشند، و گاهی از آنها به کرات کوچک و «شبه سیارات» تعبیر می‌کنند، بزرگی چنان است که قطر آن به ۲۵ کیلومتر می‌رسد، ولی غالباً از این کوچکترند.

دانشمندان عقیده دارند آستروئیدها بقایای سیاره عظیمی هستند که در مداری میان مدار «مریخ» و مدار «مشتری» در حرکت بوده، سپس بر اثر عوامل نامعلومی منفجر و شکافته شده است.

تاکنون بیش از ۵ هزار آستروئید کشف و مشاهده شده، و عده زیادی از آنها که بزرگتر هستند نامگذاری، و حجم و مقدار و مدت حرکت آنها به دور خورشید محاسبه شده است، بعضی از فضاشناسان برای آستروئیدها اهمیت خاصی قائلند، و معتقدند احیاناً می‌توان از آنها به عنوان پایگاهی برای مسافرت به نقاط دوردست فضا استفاده کرد!

این نمونه‌ی دیگری از انشقاق در اجرام آسمانی است.

ج ـ «شهابها» ـ «شهابها» سنگهای بسیار کوچک آسمانی هستند که گاه از اندازه فندق تجاوز نمی‌کنند، و به هر حال با سرعت شدیدی در مدار خاصی بر گرد خورشید در گردشند، و گاه که مسیر آنها با مدار کره زمین تقاطع پیدا می‌کند، به سوی زمین جذب می‌شوند.

این سنگهای کوچک بر اثر شدت برخورد با هوائی که زمین را احاطه کرده، به خاطر سرعت سرسام‌آوری که دارند، داغ و برافروخته و مشتعل می‌شوند، و ما به صورت یک خط نورانی زیبا در لابلای جو زمین آنها را مشاهده می‌کنیم، و از آن به تیر شهاب تعبیر می‌نمائیم.

و گاه تصور می‌کنیم که ستاره دوردستی است که سقوط می‌کند، در حالی که شهاب کوچکی است که در فاصله بسیار نزدیکی آتش گرفته، و سپس خاکستر می‌شود.

مدار گردش شهابها با مدار زمین در دو نقطه تماس دارد، به همین دلیل در مرداد ماه و آبان ماه که دو نقطه تقاطع دو مدار است شهابها بیشتر دیده می‌شوند.

دانشمندان می‌گویند: اینها بقایای ستاره دنباله‌داری است که بر اثر حوادث نامعلومی منفجر و از هم شکافته شده است.

این هم نمونه دیگری از انشقاق در کرات آسمانی.

به هر حال مسأله انفجار و انشقاق در کرات آسمانی امری بی‌سابقه نیست، و هرگز از نظر علم محال نمی‌باشد تا گفته شود اعجاز به محال تعلّق نمی‌گیرد.

اینها همه در مورد انشقاق است ولی بازگشت آن به حال معمولی بر اثر نیروی جاذبه‌ای که میان دو قطعه وجود دارد کاملاً امکان‌پذیر است.

گرچه در هیئت قدیم که بر محور عقیده «بطلمیوس» و افلاک نه‌گانه پوست پیازی‌اش، دور می‌زد، چنان این افلاک بلورین به هم پیوسته بودند که خرق و التیام آنها از نظر جمعی محال بود، و لذا پیروان این عقیده هم معراج جسمانی را منکر بودند، و هم شق القمر را، چرا که موجب شکافته شدن و سپس التیام در افلاک بود، ولی امروز که فرضیه هیئت بطلمیوسی به دست افسانه‌ها و اسطوره‌های خیالی سپرده شده، و اثری از آن افلاک نه‌گانه باقی نمانده، زمینه‌ای برای این سخنان باقی نیست.

شاید این نکته نیاز به یادآوری ندارد که شق القمر تحت یک عامل طبیعی معمولی صورت نگرفت، بلکه جنبه اعجاز داشت، ولی چون اعجاز به محالات تعلق نمی‌گیرد منظور در اینجا بیان امکان این مطلب بود (دقت کنید).

۳- شق القمر از نظر تاریخی

ایراد دیگری که بعضـی از ناآگاهـان به مسأله «شق القمر» دارنـد این است که اگر این امر حقیقتی داشت با آن همه اهمیتی که دارد باید در تواریخ جهان ثبت گردد، در حالی که چنین نیست.

ولی برای اینکه روشن شود این ایراد تا چه حد قابل اهمیت است، باید تجزیه و تحلیلی روی جهات مختلف این مسأله صورت گیرد:

الف ـ بایـد توجه داشت که مـاه همواره در نیمی از کره زمین قابـل رؤیت است، نه در تمام آن، بنابراین نیمی از مردم روی زمین از این حساب خارجند.

ب ـ در نیمی از همین نیم کره نیز اکثریت قریب به اتفاق آنها در خوابنـد، زیرا بعـد از نیمه شب است، به این ترتیب تنها یک چهارم مردم جهان می‌توانند از چنین حادثه‌ای باخبر شوند.

ج ـ در بخش قابل رؤیت نیز هیچ مانعی ندارد که قسمتهای قابل توجهی از آسمان ابری، و چهره ماه با ابر پوشیده شده باشد.

د ـ حوادث آسـمانی در صورتی جلب توجه افراد می‌کنـد که یاماننـد صاعقه‌ها توأم با سـر و صدای شدید باشد، یا مانند خسوف و کسوف کلی نور به طور کامل قطع شود، آن هم برای یک مدت نسبتاً طولانی.

به همین دلیـل در خسوفهـای جزئی و ماه گرفتگی‌های مختصـر اگر قبلًا از طرف منجمین اعلام نشود کمتر کسـی باخبر می‌گردد، و حتی گاه بسیاری از مردم از خسوف کلی نیز بی‌خبر می‌مانند.

تنها دانشـمندانی که اجرام آسـمانی و ماه را رصـد می‌کننـد و یا کسانی که تصادفاً چشم آنها به آسـمان بیفتـد ممکن است از چنین جریانی باخبر شوند، و عده‌ای دیگر را نیز باخبر سازند.

بنابراین چنین حادثه کوتاه مدتی آنطور که ابتدا تصور می‌شود مایه جلب توجه عمومی مردم جهان نیست، مخصوصاً مردم آن زمان که اصولاً برای اجرام آسمانی اهمیت کمتری قائل بودند.

ه ـ بعلاوه وسائل ثبت مطالب در تاریـخ و نشـر آن در آن زمانها محدود بود، و حتی تعداد باسوادها بسـیار کم بودند، و کتابها خطی بود، مثل امروز نبود که حوادث مهم، برق‌آسا به وسیله رادیوها و تلویزیونها و مطبوعات در سراسر جهان نشر شود.

با توجه به این جهات و جهات دیگر هرگز نمی‌توان از عـدم ذکر این حادثه در غیر تواریخ اسـلامی تعجب کرد، و آنرا دلیل بر نفی آن گرفت.

۴- تاریخ وقوع این معجزه بزرگ

در اینکه شـق القمر در مکه و قبـل از هجرت پیـامبر(ص) واقع شـده در میـان مفسـران و روات حـدیث بحـثی نیست، ولی از بعضـی روایـات اسـتفاده می‌شود این امر در آغـاز بعثت پیـامبر(ص) بوده {بحارالانوار، جلـد ۱۷، صفحه ۳۵۴، حـدیث ۸)} در حـالی که از بعضـی دیگر برمی‌آید که این امر نزدیک هجرت و در اواخر دوران مکه روی داده است، آن هم بنا به تقاضای حقیقت جویانی بود که از مدینه خدمت پیامبر(ص) آمدند و در عقبه با او بیعت کردند {بحارالانوار، جلد ۱۷، صفحه ۳۵۲، حدیث ۱}.

و نیز در بعضـی روایـات می‌خـوانیم کـه علـت پیشـنهاد «شـق القمر» بـه پیـامبر(ص) ایـن بـود که می‌گفتنـد سـحر در امـور زمینی اثر می‌گذارد، ما می‌خواهیم مطمئن شویم که معجزات محمد(ص) سحر نیست {بحارالانوار، جلد ۱۷، صفحه ۳۵۵، حدیث ۱۰}.

حتی جمعی از متعصبان لجوج بعـد از دیـدن این معجزه بزرگ گفتنـد مـا قبول نخواهیم کرد مگر اینکه کاروانهـای شـام و یمن فرا رسـند، و از آنهـا سؤال کنیم: آیـا آنهـا در مسـیر خود چنین چیزی را دیده‌انـد، امـا هنگـامی که مسـافران گفتنـد دیـده‌ایم بـاز ایمان نیاوردند! {درالمنثور، جلد ۶، صفحه ۱۳۳}.

آخرین نکته‌ای که ذکر آن نیز در اینجـا لازم است اینکه: این معجزه بزرگ هماننـد بسـیاری از معجزات دیگر در تواریـخ و روایات ضعیف بـا خرافـاتی آمیخته شـده که چهره آنرا در نظر اندیشـمندان دگرگون ساخته است، ماننـد فرود آمـدن قطعه‌ای از ماه به روی زمین، ولی باید با دقت این خرافات را از آن جدا کرد تا چهره اصلی معجزه که جنبه علمی دارد لوث نشود.

۵۱- الرحمن/۵

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

خورشید و ماه بر حسابی [روان]اند.اصل وجود خورشید از بزرگترین نعمتها برای انسان است، چرا که بدون نور و حرارت حاصل از آن زندگی در منظومه شمسی غیر ممکن است، و هر جنبش و حرکتی در کره خاکی ما صورت می‌گیرد سرچشمه اصلی آن نور و حرارت خورشید است، نمو و رشد گیاهان و تمام مواد غذائی، بارش بارانها، وزش بادها، همه به برکت این موهبت الهی است.

ماه نیز به سهم خود نقش مهمی را در حیات انسان ایفا می‌کند، علاوه بر اینکه چراغ شبهای تاریك او است، جاذبه آن که سرچشمه جزر و مد در اقیانوسهاست عاملی است برای بقاء حیات در دریاها و مشروب ساختن بسیاری از سواحل که رودخانه‌ها در مجاورت آن به دریا می‌ریزند.

و افزون بر همه اینها نظام ثابت حرکت این دو حرکت (یا به تعبیر دیگر حرکت ماه به دور زمین و حرکت زمین به دور خورشید) که سبب پیدایش منظم شب و روز، سال و ماه و فصول مختلف است، سبب نظم زندگی انسانها و برنامه‌ریزی برای امور تجاری و صنعتی و کشاورزی است که اگر این سیر منظم نبود زندگی بشر هرگز نظم نمی‌یافت.

نه تنها حرکت این کرات آسمانی نظام بسیار دقیقی دارد، بلکه مقدار جرم و جاذبه آنها و فاصله‌ای که از زمین، و از یکدیگر، دارند همه روی حساب و «حسبان» است،و به طور قطع هر کدام از این امور به هم بخورد اختلالات عظیمی در منظومه شمسی و به دنبال آن در نظام زندگی بشر رخ می‌دهد.

و عجب اینکه به هنگامی که اجزای این منظومه از کره خورشید جدا شد بسیار پریشان و نامنظم به نظر می‌رسید ولی سرانجام در شکل کنونی تثبیت شد. یکی از دانشمندان علوم طبیعی در این زمینه چنین می‌گوید:

منظومه شمسی ما از مخلوط (ظاهراً) درهم برهم مواد و مصالحی که با حرارت ۱۲ هزار درجه از خورشید جدا شده، و با سرعتی غیر قابل تصور در فضای بی‌پایان پراکنده گشته، به وجود آمده است.

اما در همین آشفتگی ظاهری و انقلاب جوی چنان نظم و ترتیب دقیق و منظمی ایجاد شده که امروز حتی دقایق و لحظات حوادث آینده آنرا می‌توانیم پیش‌بینی کنیم، و نتیجه این نظام و ترتیب آن است که اوضاع فلکی ما هزار میلیون سال است که به همین حال باقی مانده است. {راز آفرینش انسان، صفحه ۲۸}.

این نکته نیز قابل توجه است که خورشید هر چند در وسط منظومه شمسی ظاهراً بدون حرکت ثابت مانده است، ولی نباید فراموش کرد که آن هم به اتفاق تمام سیارات و اقمارش در دل کهکشانی که به آن تعلق دارد به سوی نقطه معینی (ستاره معروف وگا) در حرکت و این حرکت نیز نظم و سرعت معینی دارد.

۵۲- الرحمن/۷

وَالسَّمَاء رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ

و آسمان را برافراشت و ترازو را گذاشت«آسمان» در این آیه خواه به معنی «جهت بالا» باشد یا «کواکب آسمانی» و یا «جو زمین» موهبتی است بزرگ و نعمتی است بی‌نظیر، چرا که بدون آن زندگی کردن برای انسان محال است و یا ناقص.

آری نور و روشنائی که مایه گرما و هدایت و حیات و حرکت است از سوی آسمان می‌آید، باران از طریق آسمان می‌بارد، و نزول وحی نیز از آسمان است. (در این صورت آسمان مفهوم اعم از مادی و معنوی دارد).

از همه اینها گذشته این آسمان برافراشته با تمام مفاهیمش آیت عظیمی از آیات خدا است، و در طریق معرفتش به انسانها بهترین

کمک را می کند، و هنگامی که «اولوالالباب» در آن می‌اندیشند بی‌اختیار می گویند ربنا ما خلقت هذا باطلا: «پروردگارا این دستگاه با عظمت را بیهوده نیافریده‌ای» (آل عمران ـ ۱۹۱).

«میزان» به معنی هر گونه وسیله سنجش است، سنجش حق از باطل، سنجش عدالت از ظلم و ستم، و سنجش ارزشها و سنجش حقوق انسانها در مراحل و مسیرهای مختلف اجتماعی.

«میزان» هر قانون تکوینی و دستور تشریعی را شامل می‌شود، چرا که همه وسیله سنجشند.

درست است که «میزان» در لغت به معنی ترازو و وسیله وزن کردن سنگینی اجسام است، اما مسلماً میزانی که در این آیه، بعد از ذکر آفرینش آسمان به آن اشاره شده مفهوم گسترده‌ای دارد که هر وسیله سنجش و همه قوانین تکوین و تشریع را فرا می گیرد، نه فقط وسیله سنجش وزن اجناس.

اصولاً برافراشته بودن آسمان و نظم دقیقی که بر میلیونها کره آسمانی حاکم است بدون میزان و قوانین حساب شده‌ای امکان‌پذیر نیست.

و اینکه می‌بینیم در بعضی از عبارات «میزان» به معنی «قرآن» یا به معنی «عدل» یا به معنی «شریعت» یا «ترازو» تفسیر شده است در حقیقت هر کدام اشاره به مصداقی از این مفهوم کل و گسترده است.

۵۳– الرحمن/۱۰

وَالْأَرْضَ وَضَعَهَا لِلْأَنَامِ

و زمین را برای مردم نهاد.«أنام» را بعضی به معنی «انسانها» و بعضی به معنی «انس و جن» و گاه آنرا به معنی «هر موجود ذی روح» تفسیر کرده‌اند.

البته جمعی از ارباب لغت و مفسران آنرا به مطلق «خلق» نیز تفسیر کرده‌اند ولی قرائن موجود و خطابهای سوره که متوجه انس و جن است نشان می‌دهد که منظور از آن در اینجا همان انس و جن است.

آری این کره خاکی که در اینجا به عنوان یک موهبت مهم الهی ذکر شده و در آیات دیگر از آن به عنوان «مهاد» (گهواره) یاد کرده، قرارگاه مطمئن و آرام و آماده‌ای است که برای غالب ما اهمیتش در حالت عادی درک نمی‌شود، اما هنگامی که یک زمین لرزه کوچک همه چیز را به هم می‌ریزد، و یا یک آتشفشان، شهری را زیر مواد مذاب و دود و آتش دفن می کند، به این حقیقت پی می‌بریم که این زمین آرام چه نعمت و برکتی است، مخصوصاً اگر به آنچه دانشمندان درباره سرعت حرکت زمین به دور خود، و به دور آفتاب، گفته‌اند بیندیشیم اهمیت این آرامش در عین حرکت سریع و سرسام آورش، نه یک حرکت بلکه انواع مختلف حرکت، روشنتر می‌شود.

تعبیر به «وضع» در مورد زمین در برابر «رفع» در مورد «آسمان» علاوه بر لطف خاصی که در این مقابله است اشاره پرمعنائی به تسلیم بودن زمین و منابع آن در مقابل انسان است، همانگونه که در آیه ۱۵ سوره ملک می‌خوانیم: هو الذی جعل لکم الارض ذلولا فامشوا فی مناکبها و کلوا من رزقه: «او کسی است که زمین را «رام» و «مسخر» شما قرار داد، در جاده‌ها و طرق مختلف آن حرکت کنید، و از رزق الهی که در آن آفریده شده است استفاده کنید».

۵۴– الرحمن/۳۳

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَن تَنفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانفُذُوا لَا تَنفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

ای گروه جنّیان و انسیان، اگر می‌توانید از کرانه‌های آسمانها و زمین به بیرون رخنه کنید، پس رخنه کنید. [ولی] جز با [به دست

آوردن] تسلّطی رخنه نمی‌کنید.«معشر» در اصل از «عشر» به معنی «عدد ده» گرفته شده است، و چون عدد ده یک عدد کامل است واژه «معشر» به جمعیت کاملی گفته می‌شود که از اصناف و طوائف مختلف تشکیل گردد.

«اقطار» جمع «قطر» به معنی اطراف چیزی است.

«تنفذوا» از ماده نفوذ در اصل به معنی پاره کردن و عبور کردن از چیزی است، و تعبیر به «من اقطار» اشاره به این است که جوانب آسمانها را بشکافید و از آن بگذرید، و به خارج آنها سفر کنید.

ضمناً مقدم داشتن «جن» در اینجا ممکن است به خاطر این باشد که آنها آمادگی بیشتری برای سیر در آسمانها دارند.

در اینکه آیه فوق مربوط به قیامت است، یا دنیا، و یا هر دو؟ در میان مفسران گفتگو است، و چون آیات قبل و بعد از آن ناظر به رویدادهای سرای دیگر است به نظر می‌رسد که این آیه نیز مربوط به فرار از چنگال عدالت الهی در قیامت باشد.

ولی بعضی با توجه به جمله «لا تنفذون الا بسلطان» (نمی‌توانید بگذرید مگر با قدرت و نیرو) آنرا اشاره به مسافرتهای فضائی بشر دانسته‌اند که قرآن شرط آنرا داشتن سلطه علمی و صنعتی بر این کار دانسته است.

این احتمال نیز داده شده که هم ناظر به رستاخیز باشد، و هم ناظر به دنیا، یعنی نه در اینجا قادرید بدون قدرت در اقطار آسمان نفوذ کنید، و نه در آنجا، منتها، در اینجا وسیله محدودی در اختیار شما قرار دارد، اما در آنجا هیچ وسیله‌ای نیست.

بعضی نیز تفسیر چهارمی برای آن گفته‌اند که منظور نفوذ فکری و عملی در اقطار آسمانها است که با قدرت استدلال برای بشر امکان پذیر است.

ولی تفسیر اول از همه مناسبتر به نظر می‌رسد و مؤید آن بعضی از اخباری است که در منابع اسلامی در این زمینه نقل شده از جمله در حدیثی از امام صادق(ع) می‌خوانیم: «روز قیامت خداوند بندگان را در محل واحدی جمع می‌کند و به فرشتگان آسمان پایین وحی می‌فرستد فرود آیید، آنها که دو برابر جمعیت روی زمین از جن و انس هستند فرود می‌آیند، سپس اهل آسمان دوم که آنها نیز دو برابر همه می‌باشند فرود می‌آیند، و به همین ترتیب فرشتگان هفت آسمان فرود می‌آیند و همچون هفت حجابی گرداگرد انس و جن را احاطه می‌کنند، اینجاست که منادی صدا می‌زند: ای جمعیت جن و انس اگر می‌توانید از اقطار آسمانها و زمین بگذرید، اما هرگز نمی‌توانید جز با قدرت الهی و در اینجا می‌بینند اطراف آنها را هفت گروه عظیم از فرشتگان فرا گرفته‌اند (و راهی برای فرار از چنگال عدالت نیست).{ تفسیر صافی، صفحه ۵۱۷، تفسیر مجمع البیان، جلد۹، صفحه ۲۰۵}

۵۵- الرحمن/۳۷

فَإِذَا انشَقَّتِ السَّمَاء فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ

پس آنگاه که آسمان از هم شکافد و چون چرم گلگون گردد.از مجموع آیات «قیامت» به خوبی استفاده می‌شود که در آن روز نظام کنونی جهان به کلی درهم می‌ریزد، و حوادث بسیار هول‌انگیز در سرتاسر عالم رخ می‌دهد، کواکب و سیارات و زمین و آسمان دگرگون می‌شوند، و مسائلی که تصور آن امروز برای ما مشکل است واقع می‌گردد، و از جمله چیزی است که در این آیه آمده است که کرات آسمانی از هم می‌شکافد و به رنگ سرخ و به صورت مذاب همچون روغن در می‌آید.

«وردة» و «ورد» به معنی «گل» است و از آنجا که گلها غالباً سرخ رنگند معنی سرخ را در اینجا تداعی می‌کند.

این واژه به معنی اسبهای سرخ رنگ نیز آمده، و از آنجا که این گونه اسبها در فصول سال تغییر رنگ می‌دهند در فصل بهار کمی زرد رنگ و در فصل زمستان سرخ رنگ، و در شدت سرما تیره رنگ می‌شوند، دگرگونیهایی که صحنه آسمان در قیامت پیدا می‌کند به آن تشبیه شده است که گاه همچون شعله آتش سرخ و سوزان، و گاه زرد رنگ، و گاه سیاه دود آلود و تیره و تار می‌شود.

«دهـان» (بر وزن کتـاب) به معنی روغن مـذاب، و گـاه به معنی دردی است که در روغن ته نشـین می کنـد، و غالباً رنگهای مختلفی دارد. این تشبیه ممکن است از این نظر باشـد که رنگ آسـمان به صورت روغن مذاب گلگون در می‌آید، و یا اشاره به ذوب شدن کرات آسمانی، و یا رنگهای مختلف آن بوده باشد. بعضی «دهان» را به معنی «چرم سرخ رنگ» نیز تفسیر کرده‌اند، و در هر صورت این تشبیهات تنها می‌تواند شبحی از آن صحنه هولناك را مجسم سازد، چرا که در واقع شباهتی به هیچ حادثه‌ای از حوادث این دنیا ندارد، و صحنه‌هائی است که تا کسی نبیند نمی‌داند.

۵۶– واقعه/۷۵–۷۶

فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ

نه [چنین است که می‌پنداریـد]، سوگنـد به جایگاههای [ویژه و فواصل معیّن] سـتارگان. * اگر بدانیـد، آن سوگندی سـخت بزرگ است!مفسران در مورد «مواقع النجوم» تفسیرهای متعددی ذکر کرده‌اند: نخست یعنی جایگاه ستارگان و مدارات و مسیر آنها.

دیگر این‌که منظور محل طلوع و غروب آنها است.

و دیگر این‌که منظور سقوط ستارگان در آستانه رستاخیز و قیامت است.

بعضی نیز آن را تنها به معنی غروب ستارگان تفسیر کرده‌اند.

بعضی هم به پیروی پاره‌ای از روایات آن را اشاره به نزول قسمت‌های مختلف قرآن در فواصل زمانی متفاوت می‌دانند (زیرا «نجوم» جمع «نجم» در مورد کارهای تدریجی به کار می‌رود).

گر چه منافاتی بین این معانی نیست، و ممکن است همه در این آیه جمع باشد، ولی تفسیر اول از همه مناسب‌تر به نظر می‌رسد، چرا که به هنگام نزول این آیات غالب مردم اهمیت این سوگند را نمی‌دانسـتند امروز برای ما روشن شده است که سـتارگان آسـمان هر کـدام جایگـاه مشخصـی دارد، و مسیر و مـدار آنهـا که طبق قـانون جـاذبه و دافعه تعیین می‌شود بسیار دقیق و حساب شـده است و سرعت سیر آنها هر کدام با برنامه معینی انجام می‌پذیرد.

این مسأله گر چه در کرات دوردست دقیقاً قابل محاسبه نیست، اما در منظومه شمسـی که خانواده سـتارگان نزدیک به ما را تشکیل می‌دهد دقیقاً مورد بررسی قرار گرفته، و نظام مدارات آنها به قدری دقیق و حساب شده است که انسان را به شگفتی وامی‌دارد.

هنگامی که به این نکته توجه کنیم که طبق گواهی دانشـمندان تنها در کهکشان ما حـدود یک هزار میلیون سـتاره وجود دارد! و در جهان کهکشان‌های زیادی موجود است که هر کدام مسیر خاصی دارند، به اهمیت این سوگند قرآن آشناتر می‌شویم.

در کتاب «الله و العلم الحدیث» می‌خوانیم:

«دانشـمندان فلکی معتقدند این سـتارگانی که از میلیاردها متجاوزند که قسـمتی از آنها را با چشم غیر مسلح می‌توان دید، و قسمت (بسـیار بیشتری) را جز بـا تلسـکوپها نمی‌توان دیـد. بلکه قسـمتی از آنهـا با تلسـکوپ هم قابل مشاهـده نیست فقط با وسایل خاصـی می‌توان از آنها عکسبرداری کرد همه اینها در مـدار مخصوص خود شـناورند و هیـچ احتمال این را نـدارد که یکی از آنها در حوزه جاذبه سـتاره دیگری قرار گیرد، یا با یکـدیگر تصادف کننـد، و در واقع چنین تصادفی هماننـد این است که فرض کنیم یک کشتی اقیانوس‌پیمـا در دریـای مـدیترانه بـا کشتی دیگری در اقیانوس کبیر تصادف کنـد در حالی که هر دو کشتی به یک سو و با سـرعت واحدی در حرکتند و چنین احتمالی اگر محال نباشد لااقل بعید است»!

با توجه به این اکتشافات علمی از وضع ستارگان اهمیت سوگند بالا روشن‌تر می‌گردد.

و به همین دلیل در آیه بعد می‌افزاید: «و این سوگندی است بسیار بزرگ اگر بدانید».

تعـبیر به «لـو تعلمون» (اگر بدانیـد) به خوبی گواهی می‌دهـد که علم و دانش بشـر در آن زمـان این حقیقت را به طور کامـل درک

نکرده بود، و این خود یک اعجاز علمی قرآن محسوب می‌شود که در عصری که شاید هنوز عده‌ای می‌پنداشتند ستارگان میخ‌های نقره‌ای هستند که بر سقف آسمان کوبیده شده‌اند!، یک چنین بیانی، آن هم در محیطی که به حق محیط جهل و نادانی محسوب می‌شد از یک انسان عادی محال است صادر شود.

۵۷- طلاق/۱۲

اللَّهُ الَّذِی خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ یَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَیْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَی کُلِّ شَیْءٍ قَدِیرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِکُلِّ شَیْءٍ عِلْماً

خدا همان کسی است که هفت آسمان و همانند آنها هفت زمین آفرید. فرمان [خدا] در میان آنها فرود می‌آید، تا بدانید که خدا بر هر چیزی تواناست، و به راستی دانش وی هر چیزی را در بر گرفته است.این آیه که آخرین آیه سوره طلاق است، اشاره پرمعنی روشنی به عظمت قدرت خداوند در آفرینش آسمانها و زمین، و نیز هدف نهائی این آفرینش دارد.

نخست می‌فرماید: « خدا همان کسی است که هفت آسمان و همانند آنها هفت زمین آفرید.»

این تنها آیه‌ای از قرآن مجید است که اشاره به زمین‌های هفتگانه می کند.

اکنون ببینیم منظور از این آسمانهای هفتگانه و زمین‌های مشابه آن چیست؟

ممکن است، منظور از عدد هفت، همان کثرت باشد، زیرا این تعبیر در قرآن مجید و غیر آن گاه به معنی کثرت آمده است، مثلاً می گوئیم اگر هفت دریا را هم بیاوری کافی نیست.

بنابراین منظور از هفت آسمان و هفت زمین، تعداد عظیم و کثیر کواکب آسمانی و کراتی مشابه زمین است.

اما اگر عدد هفت را برای «تعداد» و شماره بدانیم، مفهوم آن وجود هفت آسمان می‌شود، و با توجه به آیه ۶ سوره صافات که می گوید: انا زینا السماء الدنیا بزینهٔ الکواکب: «ما آسمان نزدیک (آسمان اول) را با کواکب و ستارگان زینت بخشیدیم» روشن می‌شود که آنچه ما می‌بینیم و علم و دانش بشر به آن احاطه دارد همه مربوط به آسمان اول است، و ماورای این ثوابت و سیّارات، شش عالم دیگر وجود دارد که از دسترس علم ما بیرون است.

این در مورد آسمانهای هفتگانه، و اما در مورد زمین‌های هفتگانه ممکن است اشاره به طبقات مختلف کره زمین باشد، زیرا امروز ثابت شده که زمین از قشرهای گوناگونی تشکیل یافته، و یا اشاره به اقلیم‌های هفتگانه روی زمین چرا که هم در گذشته و هم امروز کره زمین را به هفت «منطقه» تقسیم می کردند (البته طرز تقسیم در گذشته و امروز متفاوت است، امروز زمین به دو منطقه منجمد شمالی و جنوبی و دو منطقه معتدله و دو منطقه حاره و یک منطقه استوائی تقسیم می‌شود، اما در گذشته اقلیمهای هفتگانه به شکل دیگری تقسیم می‌شد).

ولی ممکن است در اینجا نیز عدد هفت که از تعبیر «مثلهن» استفاده می‌شود نیز برای «تکثیر» و اشاره به زمینهای متعددی باشد که در عالم هستی وجود دارد. تا آنجا که بعضی از دانشمندان فلکی می گویند کراتی که مشابه کره زمین بر گرد خورشیدها در این عالم بزرگ گردش می کند حداقل سیصد میلیون کره است!{ تفسیر مراغی، جلد ۲۸، صفحه ۱۵۱}

هرچند با اطلاعات کمی که ما از ماورای منظومه شمسی داریم به دست دادن عدد در این زمینه کار مشکلی است، ولی به هر حال دانشمندان دیگر فلکی نیز تأکید می کنند که در کهکشانی که منظومه شمسی جزء آن است میلیونها میلیون کره وجود دارد که در شرایطی مشابه کره زمین قرار گرفته، و مرکز حیات و زندگی می‌باشد.

البته ممکن است پیشرفت علم و دانش بشر در آینده اطلاعات بیشتری درباره تفسیر اینگونه آیات در اختیار ما بگذارد.

سپس به مسأله تدبیر این عالم بزرگ به وسیله فرمان خداوند اشاره کرده می‌افزاید: «امر و فرمان او در میان آنها پیوسته نازل می‌شود» (یتنزل الامر بینهن).

پیدا است که منظور از «امر» در اینجا همان فرمان تکوینی خداوند در مورد تدبیر این عالم بزرگ و آسمانها و زمین‌های هفتگانه است، چرا که او پیوسته با فرمان مخصوص خود آنها را در مسیر منظمی هدایت و رهبری می‌کند در حقیقت این آیه شبیه آیه ۴ سوره سجده که می‌فرماید: یدبر الامر من السماء الی الارض «او تدبیر امور می‌کند از آسمان به زمین».

به هر حال اگر تدبیر او لحظه‌ای از این عالم برداشته شود نظام همگی درهم می‌ریزد، و راه فنا پیش می‌گیرند.

و در پایان به هدف این آفرینش عظیم اشاره کرده، می‌گوید: «اینها همه به خاطر آن است که شما بدانید خداوند بر هر چیزی توانا است و علم و آگاهی او به همه چیز احاطه دارد».

چه تعبیر جالبی که هدف این آفرینش عظیم را آگاهی انسان از صفات خدا از علم و قدرت او می‌شمرد که آگاهی از این دو صفت برای تربیت انسان کافی است.

۵۸– ملک/۳

الَّذِی خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقاً مَّا تَرَى فِی خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ

همان که هفت آسمان را طبقه طبقه بیافرید. در آفرینشِ آن [خدای] بخشایشگر هیچ گونه اختلاف [و تفاوتی] نمی‌بینی. باز بنگر، آیا خلل [و نقصانی] می‌بینی؟در مورد «طباقاً» باید بگوییم که بر اساس این تعبیر آسمانهای هفتگانه هر کدام فوق دیگری قرار دارد، زیرا معنی «مطابقه» در اصل آن است که چیزی را فوق چیز دیگری قرار دهند.

حال اگر آسمانهای هفتگانه را اشاره به کرات هفتگانه منظومه شمسی بدانیم که با چشم غیر مسلح قابل رؤیتند، هر کدام فاصله معینی از خورشید دارند و هر یک فوق دیگری است.

و اگر آنچه را از ستارگان ثوابت و سیار می‌بینیم همه را جزء آسمان اول بشمریم معلوم می‌شود که در مراحل بالاتر عوالم دیگری است که یکی برتر از دیگری قرار دارد.

و به دنبال آن می‌افزاید: «در خلقت خداوند رحمان هیچ نقص و تضاد و عیبی نمی‌بینی» (ما نزل فی خلق الرحمن من تفاوت).

با تمام عظمتی که عالم هستی دارد هر چه هست نظم است و استحکام، و انسجام، و ترکیبات حساب شده، و قوانین دقیق و اگر بی‌نظمی در گوشه‌ای از جهان راه می‌یافت آن را به نابودی می‌کشید.

از نظام عجیب و شگفت انگیزی که بر یک دانه اتم، و ذرات الکترون و پروتون حاکم است گرفته، تا نظامات حاکم بر کل منظومه شمسی، و منظومه‌های دیگر و کهکشانها، همه در سیطره قوانین دقیقی قرار دارند که آنها را در مسیر خاصی پیش می‌برند، خلاصه همه جا قانون است و حساب، و همه جا نظم است و برنامه.

و در پایان آیه برای تأکید بیشتر می‌فرماید: «بار دیگر نگاه کن و عالم را بادقت بنگر، آیا هیچ شکاف و خلل و اختلافی در جهان مشاهده می‌کنی»؟! (فارجع البصر هل تری من فطور).

«فطور» از ماده «فطر» (بر وزن سطر) به معنی شکافتن از طول است، و به معنی شکستن (مانند افطار روزه) و اختلاف و فساد نیز می‌آید، و در آیه مورد بحث به همین معنی است.

منظور این است که هر چه انسان در جهان آفرینش دقت کند کمترین خلل و ناموزونی در آن نمی‌بیند.

۵۹– ملک/۵

وَلَقَدْ زَیَّنَّا السَّمَاء الدُّنْیا بِمَصَابِیحَ وَجَعَلْنَاهَا رُجُوماً لِّلشَّیَاطِینِ وَأَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابَ السَّعِیرِ

و در حقیقت، آسمان دنیا را با چراغهایی زینت دادیم و آن را مایه طرد شیاطین [قوای مزاحم] گردانیدیم و برای آنها عذاب آتش

فروزان آماده کرده‌ایم.این آیه نظری به صفحه آسمان افکنده، و از ستارگان درخشنده و زیبا سخن به میان آورده: می گوید: «ما آسمان پائین را با چراغهای پرفروغی زینت بخشیدیم، و آنها را تیرهائی برای شیاطین قرار دادیم، و برای آنها عذاب آتش دوزخ فراهم ساختیم».

یک نگاه به آسمان در یک شب تاریک و پرستاره، و توجه به آن عوالم رؤیائی دوردست، و تصور نظامهائی که بر آنها حاکم است، و دقت در زیبائی و ظرافت و عظمت و سکوت اسرارآمیز و پر ابهّتی که بر آنها سایه افکنده، انسان را در جهانی مملو از عرفان و نور حق وارد می کند، و در عوالمی از عشق پروردگار سیر می‌دهد که با هیچ زبانی قابل توصیف نیست.

این آیه بار دیگر این حقیقت را تأکید می کند که تمام ستارگانی که ما می‌بینیم همه بخشی از آسمان اول است، آسمانی که از میان آسمانهای هفتگانه به ما نزدیکتر می‌باشد، و به همین دلیل به عنوان «السماء الدنیا» (آسمان نزدیک و پائین) از آن تعبیر شده است.

تعبیر به «رجوم» (تیرها) اشاره به شهابها است که همچون تیری از یکسوی آسمان به سوی دیگر پرتاب می‌شود، می‌دانیم «شهب» باقیمانده ستارگانی است که طی حوادثی از هم متلاشی شده، بنابراین اگر می گوید ما کواکب را تیرهائی برای شیاطین قرار دادیم اشاره به همین سنگریزه‌های مخصوص است.

۶۰- ملک/۱۵

هُوَ الَّذِی جَعَلَ لَکُمُ الْأَرْضَ ذَلُولاً فَامْشُوا فِی مَنَاکِبِهَا وَکُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَیْهِ النُّشُورُ

اوست کسی که زمین را برای شما رام گردانید، پس در فراخنای آن رهسپار شوید و از روزی [خدا] بخورید و رستاخیز به سویِ اوست.«ذلول» به معنی «رام» جامعترین تعبیری است که درباره زمین ممکن است بشود.

چرا که این مرکب راهوار با حرکات متعدد و بسیار سریعی که دارد آنچنان آرام به نظر می‌رسد که گوئی مطلقا ساکن است، بعضی از دانشمندان می گویند زمین چهارده نوع حرکت مختلف دارد که سه قسمت آن حرکت به دور خود، و حرکت به دور خورشید، و حرکت همراه مجموعه منظومه شمسی در دل کهکشان است، این حرکات که سرعت زیادی دارد چنان نرم و ملایم است که تا براهین قطعی بر حرکات زمین اقامه نشده بود کسی باور نمی کرد حرکتی در کار باشد!

از سوی دیگر، پوسته زمین نه چنان سفت و خشن است که قابل زندگی نباشد، و نه چنان سست و نرم است که قرار و آرام نگیرد، بلکه کاملاً برای زندگی بشر رام است، اگر فی المثل غالب سطح زمین باتلاقهائی بود که همه چیز در آن فرو می‌رفت، یا ماسه‌های نرمی که پای انسان تا زانو در آن فرو می‌نشیند یا سنگهای تیز و خشنی که با مختصر راه رفتن بدن انسان را کوفته و مجروح می کند، آنوقت معنی ناآرامی زمین روشن می‌شد.

از سوی سوم، فاصله آن از خورشید نه چندان کم است که همه چیز از شدت گرما بسوزد، و نه چندان دور است که همه چیز از سرما بخشکد، فشار هوا بر کره زمین آنچنان است که آرامش انسان را تأمین کند، نه آن قدر زیاد است که او را خفه کند، و نه آن قدر کم است که از هم متلاشی شود، جاذبه زمین نه آنقدر زیاد است که استخوانها را در هم بشکند، و نه آن قدر کم است که با یک حرکت انسان از جا کنده شود و در فضا پرتاب شود!

خلاصه از هر نظر «ذلول» و رام و مسخر فرمان انسان است، جالب اینکه بعد از توصیف زمین به ذلول بودن دستور می‌دهد که بر «مناکب» آن راه بروید، و می‌دانیم «مناکب» جمع «منکب» (بر وزن مغرب) به معنی شانه است، گوئی انسان پا بر شانه زمین می گذارد و چنان زمین آرام است که می‌تواند تعادل خود را حفظ کند.

در عین حال اشاره‌ای است به اینکه تا گامی برندارید و تلاشی نکنید بهره‌ای از روزیهای زمین نخواهید داشت!

تعبیر به «رزق» نیز تعبیر بسیار جامعی است که تمام مواد غذائی زمین را اعم از حیوانی و گیاهی و معدنی شامل می‌شود.

ولی بدانید اینها هدف نهائی آفرینش شما نیست، اینها همه وسائلی است در مسیر «نشور» و رستاخیز و حیات ابدی شما.

۶۱- ملک/۱۶-۱۷

أَأَمِنتُم مَّن فِي السَّمَاء أَن يَخْسِفَ بِكُمُ الأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ * أَمْ أَمِنتُم مَّن فِي السَّمَاء أَن يُرْسِلَ عَلَيْكُمْ حَاصِباً فَسَتَعْلَمُونَ كَيْفَ نَذِيرِ

آیا از آن کس که در آسمان است ایمن شده‌اید که شما را در زمین فرو برد، پس بناگاه [زمین] به تپیدن اُفتد؟ * یا از آن کس که در آسمان است ایمن شده‌اید که بر [سر] شما تندبادی از سنگریزه فرو فرستد؟ پس به زودی خواهید دانست که بیم دادن من چگونه است!این آیه به سراغ تهدید و انذار می‌رود، و می‌افزاید: «آیا خود را از عذاب کسی که حاکم بر آسمان است در امان می‌دانید که دستور دهد زمین بشکافد و شما را در خود فرو برد، و دائماً به لرزش خود ادامه دهد»؟!

آری اگر او دستور دهد این زمین ذلول و آرام طغیان می‌کند، و به صورت حیوان چموشی در می‌آید، زلزله‌ها شروع می‌شود، شکافها در زمین ظاهر می‌گردد و شما و خانه‌ها و شهرهایتان را در کام خود فرو می‌بلعد، و باز هم به لرزه و اضطراب خود ادامه می‌دهد.

جمله «فاذا هی تمور» (آن پیوسته حرکت می‌کند و ناآرام است) ممکن است اشاره به این باشد که خدا می‌تواند فرمان دهد زمین شما را فرو برد و پیوسته از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر در درون خود منتقل سازد حتی قبر شما هم آرام نباشد!

یا اینکه زمین آرامش خود را برای همیشه از دست دهد، و زلزال دائمی بر آن حاکم گردد، درک این معنی برای کسانی که در بعضی از مناطق زلزله خیز زندگی کرده‌اند و دیده‌اند گاه زمین در چند شبانه روز مطلقاً آرامشی ندارد و خواب و خوراک و راحت را از همگان سلب می‌کند، بسیار آسان است، اما برای غالب ما مردم که به آرامش زمین عادت کرده‌ایم مشکل است.

تعبیر به «من فی السماء» (کسی که در آسمان است) اشاره به ذات پاک خدا است که حاکمیت او بر کل آسمانها ـ تا چه رسد به زمین ـ مسلم است، بعضی نیز گفته‌اند اشاره به فرشتگان خدا است که در آسمانها هستند و مأمور اجرای فرمان او می‌باشند.

سپس می‌افزاید: «لازم نیست حتماً زلزله‌ها به سراغ شما آید بلکه می‌تواند این فرمان را به تندبادها دهد، «آیا شما خود را در امان می‌دانید که خداوند حاکم بر آسمانها تندبادی مملو از سنگ ریزه بر شما فرستد» و شما را زیر کوهی از آن مدفون سازد؟!

«و به زودی خواهید دانست تهدیدهای من چگونه است»! (فستعلمون کیف نذیر).

درک این معنی نیز برای کسانی که شنهای روان و بادهای «حاصب» (بادهائی که توده‌های ریگ را با خود حرکت داده، از جائی به جای دیگر منتقل می‌کند) دیده‌اند بسیار ساده است، آنها می‌دانند که ممکن است در چند لحظه خانه‌ها یا آبادیهائی زیر توده‌ای از ریگها و شنهای روان مدفون گردد، و یا کاروانهائی که در وسط بیابان در حرکتند در زیر آن دفن شوند!

۶۲- نوح/۱۵

أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقاً

مگر ملاحظه نکرده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را تو بر تو آفریده است؟

حضرت «نوح» در بیانات عمیق و مستدل خود در برابر مشرکان لجوج نخست دست آنها را گرفته و به اعماق وجودشان برد، تا آیات انفسی را مشاهده کنند، سپس آنها را به مطالعه نشانه‌های خداوند در عالم بزرگ آفرینش دعوت کرده و آنان را به سیر آفاقی می‌برد.

نخست از آسمان شروع کرده، می‌گوید: «آیا نمی‌دانید چگونه خداوند هفت آسمان را یکی بالای دیگری آفریده است»؟!

«طباق» مصدر باب «مفاعله» به معنی «مطابقه» است، گاه به معنی قرار گرفتن چیزی بالای چیزی می‌آید، و گاه به معنی هماهنگی و

مطابقت دو چیز با یکدیگر است، و در اینجا هر دو معنی صدق می کند.

مطابق معنی اول آسمانهای هفتگانه یکی بالای دیگری قرار دارد، یک تفسیر قابل توجه این است که تمام آنچه را ما با چشم مسلح از ستارگان ثوابت و سیار می‌بینیم همه جزء آسمان اول است، و شش عالم دیگر یکی مافوق دیگری بعد از آن قرار دارد که از دسترس علم و دانش انسان امروز بیرون است، و ممکن است در آینده این شایستگی را پیدا کند که آن عوالم عجیب و گسترده را یکی بعد از دیگری کشف کند.

۶۳– قیامت/۸–۹

وَخَسَفَ الْقَمَرُ * وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ

و ماه در خسوف افتد * و آفتاب و ماه به هم گرد آینددر اینکه منظور از «جمع ماه و خورشید» چیست؟ مفسران تفسیرهای گوناگونی ذکر کرده‌اند.

گاه گفته‌اند: هر دو در کنار هم قرار می گیرند، و یا هر دو با هم از مشرق طلوع کرده در مغرب غروب می کنند.

و گاه گفته‌اند هر دو در این صفت که نور خود را از دست می‌دهند جمع خواهند بود.

این احتمال نیز وجود دارد که ماه تدریجاً تحت تأثیر جاذبه خورشید به آن نزدیک و سرانجام به سوی آن جذب و جمع می‌شود، و هر دو بی‌فروغ می گردند.

به هر حال در اینجا به دو قسمت از مهمترین پدیده‌های انقلابی آخر جهان، یعنی بی‌نور شدن ماه و جمع شدن خورشید و ماه با یکدیگر اشاره شده، که در آیات دیگر قرآن نیز کم و بیش اشاراتی به آن دیده می‌شود، مثلاً در آیه ۱ سوره تکویر می‌فرماید: اذا الشمس کورت: «هنگامی که خورشید تاریک گردد» و می‌دانیم نور ماه از خورشید است، هنگامی که خورشید تاریک شود ماه نیز تاریک می گردد، در نتیجه کره زمین در ظلمت و تاریکی وحشتناکی فرو می‌رود.

۶۴– مرسلات/۸–۱۰

فَإِذَا النُّجُومُ طُمِسَتْ * وَإِذَا السَّمَاء فُرِجَتْ * وَإِذَا الْجِبَالُ نُسِفَتْ

پس وقتی که ستارگان محو شوند * و آنگاه که آسمان بشکافد * و آنگاه که کوهها از جا کنده شوند«طمست» از ماده «طمس» (بر وزن شمس) به معنی محو کردن و زائل کردن آثار چیزی است، و در اینجا ممکن است اشاره به محو نور ستارگان باشد یا متلاشی شدن آنها، ولی تفسیر اول مناسبتر است، همانگونه که در آیه ۲ تکویر آمده است و اذا النجوم انکدرت: «در آن هنگام که ستارگان تاریک شوند».

و «نسفت» از ماده «نسف» (بر وزن حذف) در اصل به معنی ریختن دانه‌های غذائی در غربال و تکان دادن آن است تا پوسته از دانه جدا شود، و در اینجا به معنی خرد شدن و سپس بر باد رفتن کوهها است.

اصولاً از آیات متعددی در قرآن مجید استفاده می‌شود که پایان این جهان با یک سلسله حوادث بسیار هول انگیز و کوبنده همراه است، به طوری که نظام آن را به کلی متلاشی می‌سازد، و جهان آخرت با نظامی نوین جایگزین آن می گردد.

به طوری این حوادث عجیب و وحشتناک است که با هیچ بیانی نمی‌توان آن را توصیف کرد، آیا حوادثی که کوهها را از جا می کند و چنان به هم می کوبد که تبدیل به غبار می‌شود، و به صورت پشمهای زده شده درمی‌آورد قابل توصیف است؟

و به تعبیر بعضی از مفسران عظمت این حوادث به قدری است که عظیمترین زلزله‌هائی که انسان به چشم دیده در برابر آن مانند ترقّه‌های کوچکی است که بچه‌ها برای بازی منفجر می کنند در برابر بزرگترین بمب اتم.

و به هر حال این تعبیرات قرآنی دلیل بر تفاوت زیاد نظامات آخرت با نظامات دنیا است.

۶۵- نبا/۶-۷

أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَاداً * وَالْجِبَالَ أَوْتَاداً

آیا زمین را گهواره‌ای نگردانیـدیم؟ * و کوهها را [چون] میخهایی [نگذاشتیم]؟«مهاد» به طوری که «راغب» در «مفردات» می‌گوید: به معنی مکـان آمـاده و صـاف و مرتب است، و در اصل از «مهـد» به معنی محلی که برای استراحت کودک آماده می‌کننـد (اعم از گاهواره و یا بستر) گرفته شـده و جمعی از ارباب لغت و مفسـران، آن را به «فراش» یعنی «بستر» تفسـیر کرده‌انـد که هم صاف و نرم است و هم راحت.

انتخـاب این تعبیر برای زمین، بسیار پرمعنی است، چرا که از یکسو قسـمتهای زیـادی از زمین آنچنان نرم و صاف و مرتب است که انسان به خوبی می‌تواند در آن خانه‌سازی کند، زراعت و باغ احداث نماید.

از سوی دیگر همه نیازمندی‌های او بر سطح زمین یا در اعماق آن به صورت مواد اولیه و معادن گرانبها نهفته است.

و از سوی سوم مواد زائـد او را به خود جـذب می‌کنـد، و اجساد مردگان با دفن در آن به زودی تجزیه و متلاشـی می‌شوند، و انواع میکروب‌ها به واسطه اثر مرموزی که دست آفرینش در خاک نهاده است نابود می‌گردد.

و از سوی چهـارم بـا حرکت نرم و سـریع خود به دور آفتـاب، و به دور خود گردش می‌کنـد، شب و روز و فصول چهارگـانه را که نقش عمده‌ای در حیات انسان دارند می‌آفرینند.

از سوی پنجم قسـمت زیـادی از آبهـایی که بر سـطح آن می‌بارد در درون خود ذخیره می‌کنـد و به صورت چشـمه‌ها و قناتها بیرون می‌فرستد.

خلاصه در این بستر آرام همه وسایل آسایش و آرامش فرزندان این زمین آماده و مهیا است، و هنگامی اهمیت این نعمت آشکارتر می‌گردد که مختصر تزلزل و دگرگونی در آن رخ دهد.

و از آنجـا که ممکن است در برابر نرمی زمینهـای مسطح، اهمیت کوههـا و نقش حیاتی آنها، فراموش شود، در آیه بعـد می‌افزایـد: «آیا، ما کوهها را میخ‌های زمین قرار ندادیم»؟ (و الجبال اوتادا).

کوهها علاوه بر این‌که ریشه‌های عظیمی در اعماق زمین دارند، و در آنجا به هم پیوسـته‌اند و همچون زرهی پوسته زمین را در برابر فشار ناشـی از مواد مـذاب درونی، و تأثیر جاذبه جزر و مـد آفرین ماه از بیرون حفظ می‌کننـد، دیوارهای بلنـدی در برابر طوفان‌های سخت و سـنگین محسوب می‌شونـد، و پناهگاه مطمئنی برای مهـد آسایش انسان می‌سازنـد که اگر نبودنـد دائماً زنـدگی انسان زیر ضربات کوبنده طوفان‌ها دستخوش ناآرامی بود.

و از سوی سوم کانونی هستند برای ذخیره آبها و انواع معادن گرانبها.

علاوه بر همه اینها در اطراف کره زمین قشـر عظیمی از هوا وجود دارد که بر اثر وجود کوهها که به صورت دنـدانه‌های یک چرخ، پنجه در این قشـر عظیم افکنده‌اند همراه زمین حرکت می‌کنند، دانشـمندان می‌گویند اگر سـطح زمین صاف بود، قشـر هوا به هنگام حرکـت زمیـن روی آن می‌لغزیـد، و طوفان‌هـای عظیم ایجـاد می‌شـد، و هم ممکن بـود این اصـطکاک دائمی سطح زمین را داغ و سوزان و غیر قابل سکونت کند.

۶۶- نباء۱۲

وَبَنَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعاً شِدَاداً

و بر فراز شما هفت [آسمان] استوار بنا کردیم.عدد «هفت» در این آیه ممکن است عدد «تکثیر»، و اشاره به کرات متعدد آسمان، و مجموعه‌های منظومه‌ها و کهکشانها و عوالم متعدد جهان هستی باشد، که دارای خلقتی محکم و ساختمانی عظیم و قوی هستند، و یا عدد «تعداد» به این ترتیب که آنچه ما از ستارگان می‌بینیم همه به حکم «آیه ۶ سوره صافات» انا زَیَّنا السماء الدنیا بزینهٔ الکواکب: «ما آسمان پائین را با ستارگان زینت بخشیدیم» متعلق به آسمان اول است و ماورای آن شش عالم و آسمان دیگر وجود دارد که از دسترس علم بشر بیرون است.

این احتمال نیز وجود دارد که منظور طبقات متعدد هوای اطراف زمین باشد که در عین رقیق بودن ظاهری، از چنان استحکامی برخوردار است که این کره خاکی را از هجوم مستمر سنگهای آسمانی حفظ می‌کند، و به محض اینکه یکی از آنها جذب کره زمین شود بر اثر تصادم شدید با قشر هوا چنان داغ می‌شود که آتش می‌گیرد، و می‌سوزد، و خاکستر آن به طور ملایم بر زمین می‌نشیند، و اگر این قشر هوا نبود شهرها و آبادیهای ما شب و روز در معرض پرتاب این سنگها قرار داشت.

بعضی از دانشمندان محاسبه کرده‌اند که استقامت قشر هوای اطراف زمین که بیش از یکصد کیلومتر ضخامت دارد به اندازه یک «سقف پولادین به ضخامت ده متر» است! و این است یکی از تفسیرهای سبع شداد.

۶۷– نباء/۱۳

وَجَعَلْنَا سِرَاجاً وَهَّاجاً

و چراغی فروزان گذاردیم.«وهاج» از ماده «وهج» (بر وزن کرج) به معنی نور و حرارتی است که از آتش صادر می‌شود بنابراین ذکر این وصف برای این چراغ پرفروغ آسمانی اشاره‌ای به دو نعمت بزرگ است که خمیر مایه همه مواهب مادی این جهان است «نور» و «حرارت».

نور خورشید نه تنها صحنه زندگی انسان و تمام منظومه شمسی را روشن می‌سازد، بلکه تأثیر عمیقی در پرورش موجودات زنده دارد.

حرارت آن نیز علاوه بر تأثیری که در حیات انسان و حیوان و گیاه به طور مستقیم دارد، منبع اصلی وجود ابرها، و وزش بادها، و نزول بارانها و آبیاری سرزمینهای خشک است.

خورشید به خاطر اشعه مخصوص «ماوراء بنفش» تأثیر فراوانی در کشتن میکروبها دارد، که اگر نبود کره زمین به بیمارستان عظیمی تبدیل می‌شد، و چه بسا در مدت کوتاهی نسل موجودات زنده از میان می‌رفت.

خورشید نوری سالم و مجانی و دائمی و از فاصله‌ای مناسب، نه چندان گرم و سوزان، و نه سرد و بی روح، در اختیار همه ما می‌گذارد.

اگر قیمت انرژی حاصل از خورشید را با قیمت منابع دیگر انرژی محاسبه کنیم عدد بسیار عظیمی را تشکیل می‌دهد، و اگر فرضاً بخواهیم درخت سیبی را با نور و انرژی مصنوعی پرورش دهیم قیمت هر دانه سیب سرسام آور خواهد بود، آری این «سراج وهاج» عالم آفرینش همه اینها را رایگان در اختیار ما می‌گذارد.

در کتاب دنیای ستارگان تألیف «آنتری وایت» محاسبه‌ای درباره نور و حرارتی که خورشید به اهل زمین می‌دهد کرده است؛ و می‌گوید: اگر قرار بود برای نور و حرارتی که رایگان از خورشید دریافت می‌داریم طبق بهای معمولی «برق» پول بپردازیم مردم روی زمین هر ساعتی می‌بایست یک میلیارد و هفتصد میلیون دلار بپردازند، و در یک سال مبلغ سرسام آوری می‌شود، این نشان می‌دهد چه ثروت عظیمی از این رهگذر به طور رایگان به ما می‌رسد.

و به گفته نویسنده کتاب «از جهانهای دور» اگر مردم زمین بخواهند نوری را که از خورشید می‌گیرند از لامپهائی دریافت دارند که

در همان محلی که خورشید قرار گرفته نصب شود به تعداد هر یک نفر بیش از «پنج میلیون میلیارد لامپ صد شمعی» باید روشن شود!

جرم خورشید که حدود «یک میلیون و سیصد هزار» برابر کره زمین است و فاصله آن حدود «یکصد و پنجاه میلیون» کیلومتر می‌باشد و حرارت برونی سطح خورشید که بالغ بر شش هزار درجه سانتی گراد، و حرارت درونی آن که در حدود بیست میلیون درجه! تخمین زده شده است، همه آنچنان حساب شده است که اگر کمی کمتر یا بیشتر می‌بود، عرصه زندگی را بر اهل زمین تنگ می کرد و ادامه حیات را غیر ممکن می‌ساخت که شرح آن در حوصله این بیان مختصر نمی گنجد.

۶۸- نازعات/۲۷-۳۳

أَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقاً أَمِ السَّمَاء بَنَاهَا * رَفَعَ سَمْكَهَا فَسَوَّاهَا * وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَاهَا * وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا * أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءهَا وَمَرْعَاهَا * وَالْجِبَالَ أَرْسَاهَا * مَتَاعاً لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ

آیا آفرینش شما دشوارتر است یا آسمانی که [او] آن را برپا کرده است؟ * سقفش را برافراشت و آن را [به اندازه معیّن] درست کرد، * و شبش را تیره و روزش را آشکار گردانید، * و پس از آن، زمین را با غلتانیدن گسترد، * آبش و چراگاهش را از آن بیرون آورد، * و کوهها را لنگر آن گردانید، * [تا وسیله] استفاده برای شما و دامهایتان باشد.هر انسانی در هر مرحله‌ای از درک و شعور باشد می‌داند که آفرینش این آسمان بلند این همه کرات عظیم و کهکشانهای بی‌انتها قابل مقایسه به آفرینش انسان نیست کسی که این قدرت را داشته چگونه از بازگرداندن شما به حیات عاجز است.

سپس به شرح بیشتر درباره این آفرینش بزرگ پرداخته می‌افزاید «سقف آسمان را برافراشت و آن را منظم و مرتب و موزون کرد».

سمک (بر وزن سقف) در اصل به معنی ارتفاع و بلندی است و به معنی سقف نیز آمده. در تفسیر کبیر فخر رازی آمده است که بلندی چیزی را هر گاه از سمت بالا به پائین اندازه‌گیری کنند عمق نامیده می‌شود و هر گاه از سمت پائین به بالا اندازه گیری کنند سمک نامیده می‌شود. {تفسیر فخر رازی، جلد ۳۱، صفحه ۴۶}.

«سواها» از ماده تسویه به معنی تنظیم و موزون ساختن چیزی است و اشاره به نظم دقیقی است که بر تمام کرات آسمانی حکمفرماست و اگر منظور از سمک سقف باشد اشاره به قشر عظیمی از هوا است که همچون سقف محفوظ و محکمی گرداگرد زمین را گرفته و آن را از هجوم سنگهای پراکنده آسمانی و اشعه‌های مرگبار کیهانی حفظ می کند.

بعضی تعبیر فوق را اشاره به کروی بودن آسمانی که گرداگرد زمین را گرفته است می‌دانند چرا که تسویه اشاره‌ای است به فاصله‌ی مساوی اجزای این سقف نسبت به مرکز اصلی یعنی زمین و این بدون کرویت ممکن نیست.

این احتمال نیز وجود دارد که آیه هم اشاره به ارتفاع آسمان و فاصله بسیار زیاد و سرسام آور کرات آسمانی از ما بوده باشد و هم اشاره به سقف محفوظ اطراف زمین.

به هر حال این آیه شبیه چیزی است که در سوره مؤمن آیه ۵۷ آمده است.

لخلق السموات والارض اکبر من خلق الناس و لکن اکثر الناس لایعلمون.

«آفرینش آسمانها و زمین از آفرینش انسانها مهمتر است ولی اکثر مردم (غافل و بی‌خبر) نمی‌دانند.»

سپس به یکی از مهمترین نظامات این عالم بزرگ یعنی نظام نور و ظلمت اشاره کرده می‌فرماید: شبش را تاریک و ظلمانی و روزش را آشکار و نورانی ساخت (و اغطش لیلها و اخرج ضحاها).

که هر کدام از این دو در زندگی انسان و سایر موجودات زنده اعم از حیوان و گیاه نقش فوق‌العاده مهمی دارد. نه انسان بدون نور می تواند زندگی کند که همه برکات و روزی‌ها و حس و حرکت او وابسته به آن است و هم بدون ظلمت زندگی او ممکن نیست

که رمز آرامش او است.

«اغطش» از ماده غطش (بر وزن عرش) به معنی تاریکی است ولی راغب در مفردات می‌گوید اصل آن از اغطش به معنی کسی که چشم کم‌نوری دارد گرفته شده.

«وضحی» به معنی موقعی است که نور آفتاب در آسمان و زمین پهن می‌شود.

سپس از آسمان به زمین می‌آید و می‌فرماید: زمین را بعد از آن گسترش داد (والارض بعد ذلک دحاها).

«دُحا» از ماده دحو (بر وزن محو) به معنی گستردن است بعضی نیز آن را به معنی تکان دادن چیزی از محل اصلیش تفسیر کرده‌اند و چون این دو معنی لازم و ملزوم یکدیگرند به یک ریشه باز می‌گردد.

به هر حال منظور از «دحو الارض» این است که در آغاز تمام سطح زمین را آبهای حاصل از بارانهای سیلابی نخستین فرا گرفته بود این آبها تدریجاً در گودالهای زمین جای گرفتند و خشکیها از زیر آب سر بر آوردند و روز به روز گسترده‌تر شدند تا به وضع فعلی درآمد (و این مسأله بعد از آفرینش زمین و آسمان روی داد).

بعد از گسترش زمین وآماده شدن برای زندگی و حیات سخن از آب و گیاه به میان آورده می‌فرماید: «خداوند در زمین آب آنرا خارج نمود و همچنین چراگاههایش را» (اخرج منها ماءها و مرعاها).

این تعبیر نشان می‌دهد که آب در لابلای قشر نفوذپذیر زمین پنهان بود، سپس به صورت چشمه‌ها و نهرها جاری شد و حتی دریا و دریاچه‌ها را تشکیل داد.

ولی از آنجا که عوامل مختلفی می‌توانست آرامش زمین را برهم زند، از جمله طوفانهای عظیم و دائمی و دیگر جزر و مدهایی که در پوسته زمین بر اثر جاذبه ماه و خورشید و همچنین لرزه‌هایی که بر اثر فشار مواد مذاب درونی، آن را به وسیله شبکه نیرومندی از کوهها که سرتاسر روی زمین را فرا گرفته آرام کرد، و لذا می‌فرماید: «و کوهها را در زمین ثابت و محکم ساخت» (و الجبال ارساها)

و در پایان می‌فرماید همه اینها را برای این انجام داد تا وسیله تمتع و حیات شما و چهارپایانتان باشد (متاعاً لکم و لانعامکم).

آری آسمان را برافراشت.

و نظام نور و ظلمت را برقرار ساخت.

زمین را گسترش داد.

و آب و گیاه از آن خارج نمود.

کوهها را مراقب حفظ زمین نمود.

و همه وسائل زندگی انسان را فراهم ساخت.

و همه را از بهر او، سرگشته و فرمانبردار کرد.

تا از مواهب حیات بهره گیرد و به غفلت نخورد، و بپاس این همه فرمانبرداران که برای او آفریده است، فرمان الهی برد.

اینها از یکسو نشانه‌های قدرت او بر مسأله معاد است و از سوی دیگر دلائل عظمت و نشانه‌های وجود او در مسیر توحید و معرفت است.

۶۹- تکویر/۱

إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ

آنگاه که خورشید به هم درپیچد«کورت» از ماده «تکویر» در اصل به معنی پیچیدن و جمع و جور کردن چیزی است (همچون

پیچیدن عمامه بر سر) این مطلبی است که از کتب مختلف لغت و تفسیر استفاده می‌شود، و گاه به «افکندن» یا «تاریک شدن» چیزی گفته شده، و به نظر می‌رسد که این دو معنی نیز بازگشت به همان ریشه اول می کند.

به هر حال منظور در اینجا پیچیده شدن نور خورشید، و تاریک شدن و جمع شدن حجم آن است.

می‌دانیم خورشید در حال حاضر کره‌ای است فوق العاده داغ و سوزان به اندازه‌ای که تمام مواد آن به صورت گاز فشرده‌ای درآمده و در گرداگردش شعله‌های سوزانی زبانه می‌کشد که صدها هزار کیلومتر ارتفاع آنها است! و اگر کره زمین در وسط یکی از این شعله‌های عظیم گرفتار شود در دم خاکستر و تبدیل به مشتی گاز می‌شود!

ولی در پایان این جهان و در آستانه قیامت این حرارت فرو می‌نشیند، و آن شعله‌ها جمع می‌شود، روشنائی آن به خاموشی می گراید، و از حجم آن کاسته می‌شود، و این است معنی «تکویر».

و لذا در «لسان العرب» آمده است «کورت الشمس: جمع ضوءها و لف کما تلف العمامهٔ»: «معنی تکویر خورشید این است که نور آن جمع و پیچیده می‌شود، همانگونه که عمامه را می‌پیچند».

این حقیقتی است که در علم و دانش امروز نیز منعکس است و ثابت خورشید تدریجاً رو به تاریکی و خاموشی می‌رود.

۷۰- تکویر/۲

وَإِذَا النُّجُومُ انكَدَرَتْ

و آنگه که ستارگان همی تیره شوند«انکدرت» از ماده «انکدار» به معنی «سقوط کردن و پراکنده شدن» است، و از ریشه «کدورت» به معنی «تیرگی و تاریکی» است، و جمع میان هر دو معنی در آیه مورد بحث امکان پذیر است، چرا که در آستانه قیامت ستارگان هم فروغ و روشنائی خود را از دست می‌دهند و هم پراکنده می‌شوند و سقوط می کنند و نظام جهان بالا درهم می‌ریزد، همانگونه که در آیه ۲ سوره انفطار آمده و اذا الکواکب انتثرت «هنگامی که ستارگان فرو ریزند و پراکنده شوند» و همانگونه که در آیه ۸ سوره مرسلات آمده: و اذا النجوم طمست: «و هنگامی که ستارگان محو و تاریک شوند».

۷۱- انفطار/۱-۲

إِذَا السَّمَاء انفَطَرَتْ * وَإِذَا الْكَوَاكِبُ انتَثَرَتْ

آنگاه که آسمان ز هم بشکافد * و آنگاه که اختران پراکنده شوندنظام جهان بالا درهم می‌ریزد، و انفجارهای عظیمی سراسر کرات آسمانی را فرا می گیرد، منظومه‌ها نظام خویش را از دست می‌دهند، و ستارگان از مدار خود بیرون می‌روند، و بر اثر تصادم شدید به یکدیگر متلاشی می‌شوند، عمر این جهان به پایان می‌رسد، و همه چیز ویران می‌شود، تا بر ویرانه‌هایش عالم نوین آخرت برپا گردد.

«انفطرت» از ماده «انفطار» به معنی انشقاق و شکافته شدن است، نظیر این تعبیر در بسیاری از آیات قرآن آمده، از جمله: در آیه ۱ سوره انشقاق می‌خوانیم اذا السماء انشقت، و در آیه ۱۸ سوره مزمل می‌فرماید السماء منفطر به

«انتثرت» در اصل از ماده «نثر» (بر وزن نصر) به معنی پراکنده ساختن و «انتثار» به معنی پراکنده شدن و از آنجا که پراکنده شدن ستارگان (همانند گردن بندی که رشته آن گسیخته باشد) سبب می‌شود که هر کدام در گوشه‌ای بیفتد بسیاری از مفسران آن را به معنی سقوط ستارگان تفسیر کرده‌اند، و این لازمه معنی پراکندگی است.

«کواکب» جمع کوکب در لغت عرب معانی زیادی دارد از جمله: ستاره به طور اعم، و ستاره زهره به طور اخص، سفیدی که در چشم ظاهر می‌شود، گیاهان بلند، شکوفه درختان، درخشندگی فولاد، نوجوان زیبا، شمشیر، آب، رئیس یک جمعیت، و غیر آن.

ولی ظاهراً معنی حقیقی آن، همان ستاره درخشنده و فروزان است، و بقیه، معانی مجازی محسوب می‌شود که به مناسبت شباهت با معنی اصل، در آنها استعمال شده است.

در اینکه پراکنده شدن ستارگان و انفجار کواکب آسمان و به هم ریختن نظام آنها تحت تأثیر چه عواملی رخ می‌دهد؟ آیا تعادل جاذبه و دافعه به هم می‌خورد؟ یا یک نیروی عظیم مرموزی آن را تحت الشعاع خویش قرار می‌دهد؟ یا انبساط تدریجی عالم که امروز از نظر دانشمندان به اثبات رسیده به جائی می‌رسد که این نتیجه را به دنبال دارد؟ هیچ کس به درستی نمی‌داند، ولی همین اندازه می‌دانیم که هدف اعلام این مطلب است جایی که این کرات عظیم آسمانی به چنین سرنوشتی دچار شوند تکلیف انسان ضعیف در این میان معلوم است!

این همه هشداری است به انسان در زمینه فنای این جهان، تا آن را سرای جاویدان خود نداند؟، به آن دل نبندد، به خاطر آن آلوده هزاران گناه نشود.

۷۲- انشقاق/۱۶-۱۸

فَلَا أُقْسِمُ بِالشَّفَقِ * وَاللَّيْلِ وَمَا وَسَقَ * وَالْقَمَرِ إِذَا اتَّسَقَ

نه، نه، سوگند به شفق * سوگند به شب و آنچه [شب] فرو پوشاند * سوگند به ماه چون [بَدْر] تمام شود«شفق» به گفته «راغب» در «مفردات» آمیخته شدن روشنایی روز به تاریکی شب است، و لذا واژه «اشفاق» به معنی توجه و عنایت آمیخته با ترس به کار می‌رود، فی المثل هر گاه انسان نسبت به کسی علاقه داشته باشد و در عین حال از حوادثی درباره او بیمناک گردد به این حالت «اشفاق» گوید و آن شخص را «مشفق».

ولی فخر رازی معتقد است که واژه «شفق» در اصل به معنی «رقت» و «نازکی» است، ولذا به لباس بسیار نازک «شفق» می گویند و حالت «شفقت» به همان حالت رقت قلب اطلاق می‌شود (ولی گفته راغب صحیح‌تر به نظر می‌رسد).

به هر حال منظور از «شفق» در اینجا همان روشنی آمیخته با تاریکی در آغاز شب است، و از آنجا که در آغاز شب نخست سرخی کمرنگی در افق مغرب پیدا می‌شود، و بعد جای خود را به سفیدی می‌دهد، اختلاف شده است که آیا شفق به آن سرخی اطلاق می‌شود، یا سفیدی، مشهور و معروف در میان علما و دانشمندان و مفسران همان معنی اول است که در اشعار نیز روی آن تکیه شده است، و شفق را به «دماء الشهداء» (خون شهیدان) تشبیه کرده‌اند.

ولی بعضی معنی دوم را انتخاب کرده‌اند که بسیار ضعیف به نظر می‌رسد، به خصوص اینکه اگر ریشه لغوی این واژه را «رقت» بدانیم تناسب با همان سرخی کمرنگ که نور رقیق آفتاب است دارد.

به هر حال از آنجا که ظهور «شفق» خبر از یک حالت تحول و دگرگونی عمیق در جهان می‌دهد، و اعلام پایان روز و آغاز شب است، بعلاوه جلوه و زیبایی خاصی دارد، و از همه گذشته وقت نماز مغرب است، خداوند به آن سوگند یاد فرموده تا همگان را وادار به اندیشه در این پدیده زیبای آسمانی کند.

تعبیر به «ما وسق» با توجه به اینکه «وسق» به معنی جمع کردن پراکنده‌هاست اشاره به بازگشت انواع حیوانات و پرندگان و حتی انسانها به خانه‌ها و لانه‌های خود به هنگام شب است، که نتیجه آن آرامش و آسایش عمومی جانداران می‌باشد، و یکی از اسرار و آثار پراهمیت شب محسوب می‌شود، چنانکه در آیه ۶۱ سوره «غافر» می‌خوانیم: الله الذی جعل لکم اللیل لتسکنوا فیه: «خداوند کسی است که شب را برای شما آفرید تا در آن آرامش و سکون پیدا کنید» و از اینجا روشن می‌شود که تعبیر به «اذا اتسق» که از همان ماده است نیز به معنی جمع و جور شدن و در اینجا به معنی کمال نور ماه در شب چهاردهم است و می‌دانیم که ماه در این حالت جلوه فوق العاده‌ای دارد که تمام چشمها را به سوی خود جلب می‌کند، نور و فروغ آن صفحه زمین را روشن می‌کند،

روشنائی کمرنگی کـه مزاحـم آرامش شب نیست، و در عین حـال راه را برای رهروان شب می‌گشایـد، لـذا آیتی از آیـات بزرگ خداوند است، و به همین دلیل به آن سوگند یاد فرموده.

قابـل تـوجه اینکـه هر چهـار موضـوعی کـه در این آیـات به آن سوگنـد یـاد شـده است (شـفق ـ شب ـ موجـوداتی که شب آنهـا را گردآوری می‌کند ـ ماه در حالت بدر کامل) همه موضوعاتی است مربوط به هم، و مکمل یکدیگر، و مجموعه‌ای زیبا و منسـجم را تشکیل می‌دهد که اندیشه انسان را تحریک می‌کند، تا در قدرت عظیم آفرینش بیندیشد، و از این دگرگونیهای سریع به مسأله معاد و قدرت خداوند برآن آشناتر شود.

و جالب اینکه این قسمتها اشاره به حالات و دگرگونیهائی است که پشت سرهم در عالم آفرینش رخ می‌دهد، خورشید سر در نقاب فرو می‌برد، شـفق که بقایـای نور آن است ظاهر می‌شود، موجودات زنـده به سـرعت به لانه‌های خود باز می‌گردنـد، ماه در صورت بـدر کامل طلوع می‌کند) توجه داشـته باشـید که ماه شب چهارده در همان آغاز شب طلوع می‌کند و این سوگندها را مقدمه‌ای قرار می‌دهد برای جمله «لترکبن طبقا عن طبق» که بیانگر حالات مختلفی است که انسان در مسیر زندگی خود یکی پس از دیگری پیدا می‌کند.

۷۳- بروج/۱

وَالسَّمَاء ذَاتِ الْبُرُوجِ

سوگنـد به آسـمان آکنـده ز برج«بروج» جمـع «برج» در اصـل به معنی قصـر است، و بعضـی آن را به معنی «شـیء ظـاهر و آشـکار» می‌داننـد، و نامگذاری قصـرها و عمارتهای بلند و مرتفع را به این نام به خاطر وضوح و ظهورشان دانسـته‌اند، به همین جهت قسـمت مخصوصـی از دیوار اطراف شـهر یا محل اجتماع لشـکر که بروز و ظهور خاصی دارد «برج» نامیده می‌شود، و هنگامی که زن زینت خود را آشکار سازد «تبرجت المراۀ» می‌گویند.

برجهـای آسـمانی یـا بـه معنی سـتارگان درخشـان و روشـن آسـمان است یـا به معنی «صورتهـای فلکی» است، یعنی مجمـوعه‌ای از ستارگـان در نظر مـا شـباهت به یکی از موجـودات زمینی دارد، و برجهـای دوازدهگـانه صـورت فلکی است که خورشـید در مسیر سالانه خود در هر ماه محاذی یکی از آنها قرار می‌گیرد (البته خورشـید حرکت نمی‌کنـد بلکه زمین به دور آن می‌گردد ولی به نظر می‌رسد که خورشید جا به جا می‌شود و محاذی یکی از این صورتهای فلکی می‌گردد.)

سوگنـد به هر یک از این معانی باشـد حکایت از عظمت آن می‌کنـد، عظمتی که شایـد در آن زمان در نظر عرب روشن نبود، ولی امروز برای ما کاملاً شناخته شده است، هر چند بیشتر به نظر می‌رسد که منظور همان ستارگان درخشان آسمانی باشد.

لذا در حدیثی آمده است که از پیغمبر اکرم(ص) تفسیر این آیه را خواسـتند فرمود: «منظور کواکب و سـتارگان است» {در المنثور، جلد ۶، صفحه ۳۳۱}.

۷۴- طارق/۱-۳

وَالسَّمَاء وَالطَّارِقِ * وَمَا أَدْرَاکَ مَا الطَّارِقُ * النَّجْمُ الثَّاقِبُ

سوگند به آسـمان و آن اختر شـبگرد * و تو چه دانی که اختر شـبگرد چیست؟ * آن اختر فروزانطارق از ماده «طرق» بر وزن برق به معنی کوبیدن است، و راه را از این جهت «طریق» گویند که با پای رهروان کوبیده می‌شود، و «مطرقه» به معنی پتک و چکش اسـت که برای کوبیدن فلزات و مانند آن به کار می‌رود.

و از آنجا که درهای خانه‌ها را به هنگام شب می‌بندنـد، و کسـی که شب وارد می‌شود ناچار است در را بکوبد، به اشخاصـی که در

شب وارد می‌شوند «طارق» گویند.

امیر مؤمنان علی(ع) درباره «اشعث بن قیس» منافق که شب هنگام به در خانه آن حضرت آمد و حلوای شیرینی با خود آورده بود که به پندار خام خویش قلب علی(ع) را به خود متوجه سازد تا در ماجرائی به نفع او حکم کند می‌فرماید: و اعجب من ذلک طارق طرقنا بملفوفهٔ فی وعائها: «و از این شگفت‌انگیزتر داستان کسی است که شب هنگام، در خانه را کوبید و بر ما وارد شد، در حالی که ظرف سرپوشیده پر از حلوای لذیذ با خود آورده بود» {نهج البلاغه، خطبه ۲۲۴}.

اما قرآن خودش در اینجا «طارق» را تفسیر کرده، می‌گوید: «این مسافر شبانه، همان ستاره درخشانی است که بر آسمان ظاهر می‌شود و بقدری بلند است که گوئی می‌خواهد سقف آسمان را سوراخ کند، و نورش بقدری خیره کننده است که تاریکیها را می‌شکافد و به درون چشم آدمی نفوذ می‌کند (توجه داشته باشید که «ثاقب» از ماده «ثقب» به معنی سوراخ کردن است).

در اینکه آیا منظور ستاره معینی است مانند «ستاره ثریا» (از نظر بلندی و دوری در آسمان) یا ستاره زحل، یا زهره یا شهب (از نظر روشنایی خیره کننده) یا اشاره به همه‌ی ستارگان آسمان است؟ تفسیرهای متعددی در اینجا گفته شده، ولی با توجه به این که در آیات بعد آن را به «نجم ثاقب» (ستاره نفوذ کننده) تفسیر کرده است معلوم می‌شود منظور هر ستاره‌ای نیست بلکه ستارگان درخشانی است که نور آنها پرده‌های ظلمت را می‌شکافد و در چشم آدمی نفوذ می‌کند.

در بعضی از روایات «النجم الثاقب» به ستاره «زحل» تفسیر شده است که از سیارات منظومه شمسی و بسیار پرفروغ و نورانی است.

این معنی از حدیثی که از امام صادق(ع) نقل شده استفاده می‌شود، در آنجا که منجمی از آن حضرت سؤال کرد که منظور از «ثاقب» در کلام خدا «النجم الثاقب» چیست؟

فرمود: ستاره «زحل» است که طلوعش در آسمان هفتمین است، و نورش آسمانها را می‌شکافد، و به آسمان پائین می‌رسد، لذا خداوند آن را «نجم ثاقب» نامیده است.{نور الثقلین، جلد ۵، صفحه ۵۵۰، حدیث ۴}

قابل توجه اینکه زحل آخرین و دورترین ستاره منظومه شمسی است که با چشم غیر مسلح دیده می‌شود، و از آنجا که از نظر ترتیب بندی کواکب منظومه شمسی نسبت به خورشید در هفتمین مدار قرار گرفته (با محاسبه مدار ماه) امام(ع) در این حدیث مدار آن را آسمان هفتم شمرده است.

این ستاره ویژگیهائی دارد که آن را شایسته سوگند می‌کند، از یک سو دورترین ستارگان قابل مشاهده منظومه شمسی است، و به همین جهت در ادبیات عرب هر چیز بلند را بدان مثال می‌زنند، و گاه آن را «شیخ النجوم» گفته‌اند.{ دائرهٔ المعارف دهخدا، ماده زحل}

ستاره زحل که نام فارسی‌اش «کیوان» است دارای حلقه‌های نورانی متعددی است که آن را احاطه کرده ، حلقه‌های نورانی زحل که گرداگرد آن را گرفته از عجیب‌ترین پدیده‌های آسمانی است که دانشمندان فلکی درباره آن نظرات گوناگونی دارند، و هنوز هم پدیده‌ای اسرارآمیز است.

البته این اسرار در آن روز که قرآن نازل شد بر کسی روشن نبود، بعدها با گذشت قرنها آشکار گشت.

اما به هر حال تفسیر نجم ثاقب به خصوص ستاره «زحل» ممکن است از قبیل بیان یک مصداق روشن باشد، و منافاتی با تفسیر آن به دیگر ستارگان بلند و درخشان آسمان ندارد، ولی می‌دانیم تفسیر مصداقی در روایات ما بسیار است.

در آیه ۱۰ سوره صافات می‌خوانیم: الا من خطف الخطفهٔ فاتبعه شهاب ثاقب: «مگر کسی که در لحظه‌ای کوتاه برای استراق سمع به آسمان نزدیک شود که «شهاب ثاقب» او را تعقیب می‌کند» در این آیه «شهاب» توصیف به «ثاقب» شده است، و از آنجا که این پدیده آسمانی از عجائب عالم آفرینش است ممکن است یکی از تفسیرهای آیه مورد بحث باشد.

۷۵- طارق/۱۱-۱۲

وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ * وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ

سوگند به آسمان بارش انگیز،* سوگند به زمین شکافدار [آماده کشت]«رجع» از ماده «رجوع» به معنی بازگشت است، و عرب به باران، «رجع» می‌گوید، به خاطر اینکه آبی که از زمین و دریاها برخاسته، از طریق ابرها و باران به سوی زمین برمی‌گردد، یا اینکه در فواصل مختلف بارش باران تکرار می‌شود.

به گودالهائی را که آب باران در آن جمع می‌شود نیز «رجع» می‌گویند، یا به خاطر جمع آب باران در آن، و یا به خاطر امواجی که بر اثر وزش نسیم بر سطح آن آشکار می‌گردد {مفردات راغب، ماده «رجع»}.

«صدع» به معنی شکاف در اجسام صلب و سخت است، و با توجه به آنچه در معنی «رجع» گفته شد آن را اشاره به شکافتن زمینهای خشک و سخت، بعد از نزول باران، و رشد و نمو گیاهان دانسته‌اند.

در حقیقت این دو سوگند اشاره‌ای است به احیای زمینهای مرده به وسیله باران که قرآن بارها آن را به عنوان دلیلی بر مسأله رستاخیز ذکر کرده است، مانند آیه ۱۱ سوره ق واحیینا به بلدة میتا کذلک الخروج: «ما بوسیله باران سرزمین مرده‌ای را زنده کردیم، خروج و قیام شما در قیامت نیز همین گونه است»!

به این ترتیب تناسب روشنی در میان این سوگندها و آنچه سوگند به خاطر آن یاد شده وجود دارد، و این یکی از لطائف بلاغت قرآن است، که در میان سوگندها و آنچه برای آن سوگند یاد می‌کند تناسب جالبی دیده می‌شود.

یا به تعبیر دیگر: همانگونه که در آیه ۵ سوره حج، به هنگام استدلال بر مسأله معاد، هم استدلال به مسأله آفرینش انسان از نطفه و تطورات جنین می‌کند، و هم استدلال به زنده شدن زمینهای مرده بر اثر نزول باران، در این سوره (سوره طارق) نیز روی هر دو مسأله تکیه شده است.

بعضی برای جمله «والسماء ذات الرجع» تفسیر دیگری نیز ذکر کرده‌اند، و آن تکرار گردش کواکب آسمان و بازگشت آنها به حالت نخستین در طی دورانهای مختلف است، گردش زمین به دور خود و به دور خورشید، و حرکت سیارات منظومه شمسی، و حرکت طلوع و غروب حسی ماه و خورشید و ستارگان، همه حرکاتی است دارای بازگشت.

وجود این بازگشتها نشانه‌ای است از بازگشت عمومی انسانها به حیات، البته معنی اول تناسب بیشتری با مسأله شکافته شدن زمین و همچنین دلائل معاد دارد.

۷۶- غاشیه/۱۸

وَإِلَى السَّمَاء كَيْفَ رُفِعَتْ

و به آسمان که چگونه برافراشته شده؟آسمان با آن عظمتش، و با آن همه شگفتیهایش، ستاره‌ها و کهکشانها و آن همه جمال و زیبائی و شکوه که آدمی را غرق در حیرت می‌کند، و خود را در مقابل آفریننده این جهان عظیم و مملو از نظم و حساب کوچک و ناچیز، بلکه همچون «صفر» در مقابل «بی‌نهایت» می‌بیند.

چگونه این کرات عظیم هر یک در مدار خود میخکوب شده‌اند؟ و بدون ستونی در جای خود قرار گرفته‌اند؟ میلیونها سال بر کرات منظومه شمسی می‌گذرد و محورهای اصلی حرکت این کرات تغییر نمی‌یابد.

آفرینش آسمان گر چه همیشه عجیب بوده، ولی در پرتو اکتشافات علمی امروز شگفتیهایش به مراتب بیشتر و عظمتش جلوه‌گرتر شده است.

آیا نباید درباره خالق و مدبر این جهان بزرگ اندیشید و به اهداف بزرگ و والای او نزدیک شد؟!

۲- حدیث

۱- آگاهان به علم نجوم

امام صادق(ع):

سُئِلَ عَنِ النُّجُومِ قَالَ مَا يَعْلَمُهَا إِلَّا أَهْلُ بَيْتٍ مِنَ الْعَرَبِ وَ أَهْلُ بَيْتٍ مِنَ الْهِنْدِ.

از امام صادق(ع) در مورد ـ علم ـ نجوم سؤال شد، آن حضرت فرمود: از علم نجوم آگاهی ندارند مگر خاندانی از عرب و خاندانی از هند ـ به احتمال زیاد خاندان عرب همان اهل بیت پیامبر(ص) هستند که از علم نجوم آگاهی کامل دارند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۳۰، حدیث ۵۰۸

۲- آگاهی از نجوم

امام علی(ع):

مَنِ اقْتَبَسَ عِلْماً مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ مِنْ حَمَلَةِ الْقُرْآنِ ازْدَادَ بِهِ إِيمَاناً وَ يَقِيناً ثُمَّ تَلَا إِنَّ فِي اخْتِلافِ اللَّيْلِ وَ النَّهار.

حضرت علی(ع) فرمود: هر کس از حاملان قرآن علمی از نجوم را فرا گیرد، آن علم ایمان و یقین او را زیاد گرداند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۵۴، حدیث ۴۱

۳- آگاهی از وجود نی

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ(ع) إِنَّ لِي فِي النَّظْرَةِ فِي النُّجُومِ لَذَّةً وَ هِيَ مَعِيبَةٌ عِنْدَ النَّاسِ فَإِنْ كَانَ فِيهَا إِثْمٌ تَرَكْتُ ذَلِكَ وَ إِنْ لَمْ يَكُنْ فِيهَا إِثْمٌ فَإِنَّ لِي فِيهَا اللَّذَّةَ قَالَ فَقَالَ تَعُدُّ الطَّوَالِعَ فَقُلْتُ نَعَمْ فَعَدَدْتُهَا لَهُ فَقَالَ كَمْ تَسْقِي الشَّمْسُ الْقَمَرَ مِنْ نُورِهَا قُلْتُ هَذَا شَيْءٌ لَمْ أَسْمَعْهُ قَطُّ قَالَ وَ كَمْ تَسْقِي الزُّهْرَةَ مِنْ نُورِهَا قُلْتُ وَ لَا هَذَا قَالَ فَكَمْ تُسْقَى الشَّمْسُ مِنَ اللَّوْحِ الْمَحْفُوظِ مِنْ نُورِهِ قُلْتُ وَ هَذَا شَيْءٌ لَمْ أَسْمَعْهُ قَطُّ قَالَ فَقَالَ هَذَا شَيْءٌ إِذَا عَلِمَهُ الرَّجُلُ عَرَفَ أَوْسَطَ قَصَبَةٍ فِي الْأَجَمَةِ ثُمَّ قَالَ لَيسَ يَعْلَمُ النُّجُومَ إِلَّا أَهْلُ بَيْتٍ مِنْ قُرَيْشٍ وَ أَهْلُ بَيْتٍ مِنَ الْهِنْدِ.

شخصی در مورد اخترشناسی و علاقه‌اش به آن از امام صادق(ع) سؤال می‌کند و می‌گوید: مردم این را نوعی عیب برای صاحب این علم می‌دانند. اگر در این عمل گناهی باشد ترک می‌کنم و اگر گناهی نداشته باشد من به آن علاقه‌مندم. سپس امام(ع) مسایلی در رابطه با نورافشانی خورشید و زهره به ماه و ... را از آن شخص پرسید. آن فرد اظهار بی‌اطلاعی نمود. امام فرمود: اگر مردی به این مسائل علم پیدا کند، از وجود نی متوسط در میان درختان انبوه آگاه می‌گردد. علم نجوم را نمی‌داند مگر خاندانی از قریش و خاندانی از هند.

مستدرک‌الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۱، حدیث ۱۴۸۹۳

۴- اصل نجوم

امام صادق(ع):

عَنْ هِشَامٍ الْخَفَّافِ قَالَ قَالَ لِي أَبُو عَبْدِ اللَّهِ(ع) كَيْفَ بَصَرُكَ بِالنُّجُومِ قَالَ قُلْتُ مَا خَلَّفْتُ بِالْعِرَاقِ أَبْصَرَ بِالنُّجُومِ مِنِّي قَالَ كَيْفَ دَوَرَانُ الْفَلَكِ عِنْدَكُمْ إِلَى أَنْ قَالَ مَا بَالُ الْعَسْكَرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ فِي هَذَا حَاسِبٌ وَ فِي هَذَا حَاسِبٌ فَيَحْسُبُ هَذَا لِصَاحِبِهِ بِالظَّفَرِ وَ يَحْسُبُ هَذَا لِصَاحِبِهِ بِالظَّفَرِ ثُمَّ يَلْتَقِيَانِ فَيَهْزِمُ أَحَدُهُمَا الْآخَرَ فَأَيْنَ كَانَتِ النُّجُومُ قَالَ قُلْتُ لَا وَ اللَّهِ لَا أَعْلَمُ ذَلِكَ قَالَ فَقَالَ صَدَقْتَ إِنَّ أَصْلَ الْحِسَابِ

حَقٌّ وَ لَكِنْ لَا يَعْلَمُ ذَلِكَ إِلَّا مَنْ عَلِمَ مَوَالِيدَ الْخَلْقِ كُلِّهِمْ.

امام صادق(ع) از شخصـی به نام هشام در مورد آگاهی او به علم نجوم سؤال می‌کند، او در پاسخ می‌گوید: کسـی در عراق آگاه‌تر از من به نجوم نیست. امـام(ع) از او مسـائلی درباره‌ی منظومه‌ی شمسـی، حرکت، سـیارات و ... پرسـش می‌کنـد و او از اظهار پاسخ عـاجز می‌مانـد. امـام(ع) در ادامه‌ی این نشـست روی سـخن را متـوجه احکـام نجوم کرده و به هشـام می‌فهمانـد که احکـام نجوم از محدوده ی اندیشه‌ی منجمان خارج است و آن‌ها تنها از درصد اندکی از آن بهره‌مندند.

سپس امام(ع) می‌فرمایـد: همانا اصل حساب نجوم حق است، اما آن را جز خـدایی که آگاه به شـمار مخلوقات و زمان تولد هر یک می‌باشد نمی‌داند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۱، حدیث ۲۲۱۹۶

۵- امام (ع) ومنجم فالگیر

امام سجاد(ع):

أَنَّ رَجُلًا أَتَى عَلِيَّ بْنَ الْحُسَيْنِ(ع) وَ عِنْدَهُ أَصْحَابُهُ فَقَالَ لَهُ مِمَّنِ الرَّجُلُ قَالَ أَنَا مُنَجِّمٌ قَائِفٌ عَرَّافٌ فَنَظَرَ إِلَيْهِ ثُمَّ قَالَ هَلْ أَدُلُّكَ عَلَى رَجُلٍ قَدْ مَرَّ مُنْذُ دَخَلْتَ عَلَيْنَا فِي أَرْبَعَةِ آلَافِ عَالَمٍ قَالَ مَنْ هُوَ قَالَ أَمَّا الرَّجُلُ فَلَا أَذْكُرُهُ وَ لَكِنْ إِنْ شِئْتَ أَخْبَرْتُكَ بِمَا أَكَلْتَ وَ ادَّخَرْتَ فِي بَيْتِكَ قَالَ نَبِّئْنِي قَالَ أَكَلْتَ فِي هَذَا الْيَوْمِ جُبُنّاً فَأَمَّا فِي بَيْتِكَ فَعِشْرُونَ دِينَاراً مِنْهَا ثَلَاثَةُ دَنَانِيرَ وَازِنَةً فَقَالَ لَهُ الرَّجُلُ أَشْهَدُ أَنَّكَ الْحُجَّةُ الْعُظْمَى وَ الْمَثَلُ الْأَعْلَى وَ كَلِمَةُ التَّقْوَى فَقَالَ لَهُ وَ أَنْتَ صِدِّيقٌ امْتَحَنَ اللَّهُ قَلْبَكَ بِالْإِيمَانِ وَ أَثْبَتَ.

مردی به نزد امام زین‌العابدین(ع) می‌آید، اصـحاب آن حضـرت نیز حضور داشتند. امام(ع) می‌فرماید: این مرد کیست؟ او می‌گوید: من منجمی اثرشناس و فالگیر هستم.

امام(ع) به او می‌گوید: آیا می‌خواهی معرفی کنم مردی را که از وقتی که تو در جمع ما داخل شدی در ۴۰۰۰ عالم سیر کرده است!

مرد منجم می‌گوید: آن مرد کیست؟

امام می‌فرمایـد: نام آن مرد را نمی‌گویم ولی اگر بخواهی از چیزی که خوردی و در خانه‌ات اندوخته‌ای خبر می‌دهم! آن مرد منجم می‌گویـد: خبر ده. امام(ع) می‌فرماید: امروز تو پنیر خوردی و در خانه‌ات ۲۰ دینار است که سه دینار آن کامل و بـدون نقص است. در این هنگام مرد منجم به امام گفت: شهادت می‌دهم که تو دلیل بزرگ خدا، مَثَل اَعلی ملاک و معیار تقوی هستی ...

بحارالانوار، ج ۴۶، ص ۴۲

۶- انواع علوم

امام علی(ع):

الْعُلُومُ أَرْبَعَةٌ الْفِقْهُ لِلْأَدْيَانِ وَ الطِّبُّ لِلْأَبْدَانِ وَ النَّحْوُ لِلِّسَانِ وَ النُّجُومُ لِمَعْرِفَةِ الْأَزْمَانِ.

علم‌ها چهار نوع‌اند: فقه برای دین‌ها، طب برای بدن‌ها، نحو برای زبان و نجوم برای شناخت زمان‌ها است.

مستدرک الوسائل، ج ۴، ص ۲۷۸، حدیث ۴۶۹۴

۷- اولین دانشمند نجوم

إِنَّمَا سُمِّيَ إِدْرِيسَ لِكَثْرَةِ دَرْسِهِ لِلْكُتُبِ وَ صُحُفِ آدَمَ وَ شَيْثَ وَ كَانَ أَوَّلَ مَنْ خَطَّ بِالْقَلَمِ وَ أَوَّلَ مَنْ خَاطَ الثِّيَابَ وَ لَبِسَ الْمَخِيطَ وَ أَوَّلَ مَنْ نَظَرَ فِي عِلْمِ النُّجُومِ وَ الْحِسَابِ.از معصوم روایت شده: ادریس ـ پیامبر ـ بدین خاطر ادریس نامیده شد چون صحف آدم و شیث و

کتاب‌های زیادی را حفظ بود، او اولین کسی بود که با قلم نوشت و اولین کسی بود که لباس دوخت و لباس دوخته پوشید و نیز اولین کسی بود که به علم اخترشناسی و محاسبات آن روی آورد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۴، حدیث ۶۴

۸- اهمیت نجوم

پیامبر(ص):

النُّجُومُ أَمَنَةٌ مِنَ السَّمَاءِ لِأَهْلِ السَّمَاءِ فَإِذَا تَنَاثَرَتْ دَنَا مِنْ أَهْلِ السَّمَاءِ مَا يُوعَدُونَ وَ الْجِبَالُ أَمَنَةٌ لِأَهْلِ الْأَرْضِ فَإِذَا سُيِّرَتْ دَنَا مِنْ أَهْلِ الْأَرْضِ مَا يُوعَدُونَ.

در این حدیث ستارگان آسمان موجب ایمنی اهل آسمان و کوه‌ها موجب ایمنی اهل زمین معرفی شده است.

بحارالانوار، ج ۷، ص ۱۰۰، حدیث ۳

۹- ایمان به نجوم

مَنْ آمَنَ بِالنُّجُومِ فَقَدْ كَفَرَ.

هر کسی که به ستارگان ـ یعنی اعتقاد داشتن به این‌که ستارگان مدبِّر عالم هستند ـ ایمان آورد، کافر شده است.

بحارالانوار، ج ۵۶، ص ۳۰

۱۰- ایمان به نجوم

پیامبر(ص):

سُئِلَ رَسُولُ اللَّهِ(ص) عَنِ السَّاعَةِ فَقَالَ عِنْدَ إِيمَانٍ بِالنُّجُومِ وَ تَكْذِيبٍ بِالْقَدَرِ.

از پیامبر گرامی اسلام در مورد وقت ـ قیامت ـ سؤال شد. فرمود: هنگام ایمان آوردن مردم به ستارگان ـ اعتقاد به مدخلیت آن‌ها در دخل و تصرف عالم ـ و تکذیب کردن تقدیرات ـ قضا و قدر ـ الهی است.

وسائل‌الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳، حدیث ۲۲۲۰۰

۱۱- پیش گویی آزر

امام صادق(ع):

أَنَّ آزَرَ أَبَا إِبْرَاهِيمَ(ع) كَانَ مُنَجِّماً لِنُمْرُودَ وَ لَمْ يَكُنْ يَصْدُرُ إِلَّا عَنْ أَمْرِهِ فَنَظَرَ لَيْلَةً فِي النُّجُومِ فَأَصْبَحَ وَ هُوَ يَقُولُ لِنُمْرُودَ لَقَدْ رَأَيْتُ عَجَباً قَالَ وَ مَا هُوَ قَالَ رَأَيْتُ مَوْلُوداً يُولَدُ فِي أَرْضِنَا يَكُونُ هَلَاكُنَا عَلَى يَدَيْهِ وَ لَا يَلْبَثُ إِلَّا قَلِيلًا حَتَّى يُحْمَلَ بِهِ قَالَ فَتَعَجَّبَ مِنْ ذَلِكَ وَ قَالَ هَلْ حَمَلَتْ بِهِ النِّسَاءُ قَالَ لَا قَالَ فَحَجَبَ النِّسَاءَ عَنِ الرِّجَالِ فَلَمْ يَدَعِ امْرَأَةً إِلَّا جَعَلَهَا فِي الْمَدِينَةِ لَا يُخْلَصُ إِلَيْهَا وَ وَقَعَ آزَرُ بِأَهْلِهِ فَعَلِقَتْ بِإِبْرَاهِيمَ(ع) فَظَنَّ أَنَّهُ صَاحِبُهُ فَأَرْسَلَ إِلَى نِسَاءٍ مِنَ الْقَوَابِلِ فِي ذَلِكَ الزَّمَانِ لَا يَكُونُ فِي الرَّحِمِ شَيْءٌ إِلَّا عَلِمْنَ بِهِ فَنَظَرْنَ فَأَلْزَمَ اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ مَا فِي الرَّحِمِ إِلَى الظَّهْرِ فَقُلْنَ مَا نَرَى فِي بَطْنِهَا شَيْئاً وَ كَانَ فِيمَا أُوتِيَ مِنَ الْعِلْمِ أَنَّهُ سَيُحْرَقُ بِالنَّارِ وَ لَمْ يُؤْتَ عِلْمَ أَنَّ اللَّهَ تَعَالَى سَيُنْجِيهِ قَالَ فَلَمَّا وَضَعَتْ أُمُّ إِبْرَاهِيمَ أَرَادَ آزَرُ أَنْ يَذْهَبَ بِهِ إِلَى نُمْرُودَ لِيَقْتُلَهُ فَقَالَتْ لَهُ امْرَأَتُهُ لَا تَذْهَبْ بِابْنِكَ إِلَى نُمْرُودَ فَيَقْتُلَهُ دَعْنِي أَذْهَبْ بِهِ إِلَى بَعْضِ الْغِيرَانِ أَجْعَلْهُ فِيهِ حَتَّى يَأْتِيَ عَلَيْهِ أَجَلُهُ وَ لَا تَكُونَ أَنْتَ الَّذِي تَقْتُلُ ابْنَكَ فَقَالَ لَهَا فَامْضِي بِهِ قَالَ فَذَهَبَتْ بِهِ إِلَى غَارٍ ثُمَّ أَرْضَعَتْهُ ثُمَّ جَعَلَتْ عَلَى بَابِ الْغَارِ صَخْرَةً ثُمَّ انْصَرَفَتْ عَنْهُ قَالَ فَجَعَلَ اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ رِزْقَهُ فِي إِبْهَامِهِ فَجَعَلَ يَمَصُّهَا فَيَشْخُبُ لَبَنُهَا وَ

جَعَلَ يَشِبُّ فِي الْيَوْمِ كَمَا يَشِبُّ غَيْرُهُ فِي الْجُمْعَةِ وَ يَشِبُّ فِي الْجُمْعَةِ كَمَا يَشِبُّ غَيْرُهُ فِي الشَّهْرِ وَ يَشِبُّ فِي الشَّهْرِ كَمَا يَشِبُّ غَيْرُهُ فِي السَّنَةِ فَمَكَثَ مَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ يَمْكُثَ ثُمَّ إِنَّ أُمَّهُ قَالَتْ لِأَبِيهِ لَوْ أَذِنْتَ لِي حَتَّى أَذْهَبَ إِلَى ذَلِكَ الصَّبِيِّ فَعَلْتُ قَالَ فَافْعَلِي فَذَهَبَتْ فَإِذَا هِيَ بِإِبْرَاهِيمَ(ع) وَ إِذَا عَيْنَاهُ تَزْهَرَانِ كَأَنَّهُمَا سِرَاجَانِ قَالَ فَأَخَذَتْهُ فَضَمَّتْهُ إِلَى صَدْرِهَا وَ أَرْضَعَتْهُ ثُمَّ انْصَرَفَتْ عَنْهُ فَسَأَلَهَا آزَرُ عَنْهُ فَقَالَتْ قَدْ وَارَيْتُهُ فِي التُّرَابِ فَمَكَثَتْ تَفْعَلُ فَتَخْرُجُ فِي الْحَاجَةِ وَ تَذْهَبُ إِلَى إِبْرَاهِيمَ(ع) فَتَضُمُّهُ إِلَيْهَا وَ تُرْضِعُهُ ثُمَّ تَنْصَرِفُ فَلَمَّا تَحَرَّكَ أَتَتْهُ كَمَا كَانَتْ تَأْتِيهِ فَصَنَعَتْ بِهِ كَمَا كَانَتْ تَصْنَعُ فَلَمَّا أَرَادَتِ الِانْصِرَافَ أَخَذَ بِثَوْبِهَا فَقَالَتْ لَهُ مَا لَكَ فَقَالَ لَهَا اذْهَبِي بِي مَعَكِ فَقَالَتْ لَهُ حَتَّى أَسْتَأْمِرَ أَبَاكَ قَالَ فَأَتَتْ أُمُّ إِبْرَاهِيمَ(ع) آزَرَ فَأَعْلَمَتْهُ الْقِصَّةَ فَقَالَ لَهَا ائْتِينِي بِهِ فَأَقْعِدِيهِ عَلَى الطَّرِيقِ فَإِذَا مَرَّ بِهِ إِخْوَتُهُ دَخَلَ مَعَهُمْ وَ لَا يُعْرَفُ قَالَ وَ كَانَ إِخْوَةُ إِبْرَاهِيمَ(ع) يَعْمَلُونَ الْأَصْنَامَ وَ يَذْهَبُونَ بِهَا إِلَى الْأَسْوَاقِ وَ يَبِيعُونَهَا قَالَ فَذَهَبَتْ إِلَيْهِ فَجَاءَتْ بِهِ حَتَّى أَقْعَدَتْهُ عَلَى الطَّرِيقِ وَ مَرَّ إِخْوَتُهُ فَدَخَلَ مَعَهُمْ فَلَمَّا رَآهُ أَبُوهُ وَقَعَتْ عَلَيْهِ الْمَحَبَّةُ مِنْهُ فَمَكَثَ مَا شَاءَ اللَّهُ قَالَ فَبَيْنَمَا إِخْوَتُهُ يَعْمَلُونَ يَوْماً مِنَ الْأَيَّامِ الْأَصْنَامَ إِذَا أَخَذَ إِبْرَاهِيمُ(ع) الْقَدُومَ وَ أَخَذَ خَشَبَةً فَنَجَرَ مِنْهَا صَنَماً لَمْ يَرَوْا قَطُّ مِثْلَهُ فَقَالَ آزَرُ لِأُمِّهِ إِنِّي لَأَرْجُو أَنْ نُصِيبَ خَيْراً بِبَرَكَةِ ابْنِكِ هَذَا قَالَ فَبَيْنَمَا هُمْ كَذَلِكَ إِذَا أَخَذَ إِبْرَاهِيمُ الْقَدُومَ فَكَسَرَ الصَّنَمَ الَّذِي عَمِلَهُ فَفَزِعَ أَبُوهُ مِنْ ذَلِكَ فَزَعاً شَدِيداً فَقَالَ لَهُ أَيَّ شَيْءٍ عَمِلْتَ فَقَالَ لَهُ إِبْرَاهِيمُ(ع) وَ مَا تَصْنَعُونَ بِهِ فَقَالَ آزَرُ نَعْبُدُهُ فَقَالَ لَهُ إِبْرَاهِيمُ(ع) أَ تَعْبُدُونَ ما تَنْحِتُونَ فَقَالَ آزَرُ لِأُمِّهِ هَذَا الَّذِي يَكُونُ ذَهَابُ مُلْكِنَا عَلَى يَدَيْهِ.

آزر که منجم نمرود بود توانست با نگاه به نجوم و حساب‌های نجومی از تولّد حضرت ابراهیم(ع) آگاه گردد که حکومت نمرود را نابود خواهد کرد. وقتی که زنان متخصص، مادر ابراهیم را معاینه کردند گفتند: بچه‌ای در آن نمی‌بینیم. منجّم گفت: آن فرزند ـ ابراهیم ـ به آتش خواهد سوخت، اما از طریق علم نجوم نفهمید که خداوند او را نجات خواهد داد...

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۶۶، حدیث ۵۵۸

۱۲– پیش گویی حسن بن سهل

امام رضا(ع):

لَمَّا خَرَجَ الْمَأْمُونُ مِنْ خُرَاسَانَ يُرِيدُ بَغْدَادَ وَ خَرَجَ الْفَضْلُ ذُو الرِّئَاسَتَيْنِ وَ خَرَجْنَا مَعَ أَبِي الْحَسَنِ(ع) وَرَدَ عَلَى الْفَضْلِ بْنِ سَهْلٍ ذِي الرِّئَاسَتَيْنِ كِتَابٌ مِنْ أَخِيهِ الْحَسَنِ بْنِ سَهْلٍ وَ نَحْنُ فِي بَعْضِ الْمَنَازِلِ إِنِّي نَظَرْتُ فِي تَحْوِيلِ السَّنَةِ فِي حِسَابِ النُّجُومِ فَوَجَدْتُ فِيهِ أَنَّكَ تَذُوقُ فِي شَهْرِ كَذَا وَ كَذَا يَوْمَ الْأَرْبِعَاءِ حَرَّ الْحَدِيدِ وَ حَرَّ النَّارِ وَ أَرَى أَنْ تَدْخُلَ أَنْتَ وَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ وَ الرِّضَا الْحَمَّامَ فِي هَذَا الْيَوْمِ وَ تَحْتَجِمَ فِيهِ وَ تَصُبَّ عَلَى يَدَيْكَ الدَّمَ لِيَزُولَ عَنْكَ نَحْسُهُ فَكَتَبَ ذُو الرِّئَاسَتَيْنِ إِلَى الْمَأْمُونِ بِذَلِكَ وَ سَأَلَهُ أَنْ يَسْأَلَ أَبَا الْحَسَنِ ذَلِكَ فَكَتَبَ الْمَأْمُونُ إِلَى أَبِي الْحَسَنِ يَسْأَلُهُ ذَلِكَ فَكَتَبَ إِلَيْهِ أَبُو الْحَسَنِ لَسْتُ بِدَاخِلِ الْحَمَّامَ غَداً وَ لَا أَرَى لَكَ وَ لَا لِلْفَضْلِ أَنْ تَدْخُلَا الْحَمَّامَ غَداً فَأَعَادَ عَلَيْهِ الرُّقْعَةَ مَرَّتَيْنِ فَكَتَبَ إِلَيْهِ أَبُو الْحَسَنِ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ لَسْتُ بِدَاخِلٍ غَداً الْحَمَّامَ فَإِنِّي رَأَيْتُ رَسُولَ اللَّهِ(ص) فِي هَذِهِ اللَّيْلَةِ فِي النَّوْمِ فَقَالَ لِي يَا عَلِيُّ لَا تَدْخُلِ الْحَمَّامَ غَداً وَ لَا أَرَى لَكَ وَ لَا لِلْفَضْلِ أَنْ تَدْخُلَا الْحَمَّامَ غَداً فَكَتَبَ إِلَيْهِ الْمَأْمُونُ صَدَقْتَ يَا سَيِّدِي وَ صَدَقَ رَسُولُ اللَّهِ(ص) لَسْتُ بِدَاخِلِ الْحَمَّامِ غَداً وَ الْفَضْلُ أَعْلَمُ قَالَ فَقَالَ يَاسِرٌ فَلَمَّا أَمْسَيْنَا وَ غَابَتِ الشَّمْسُ قَالَ لَنَا الرِّضَا(ع) قُولُوا نَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شَرِّ مَا يَنْزِلُ فِي هَذِهِ اللَّيْلَةِ فَلَمْ نَزَلْ نَقُولُ ذَلِكَ فَلَمَّا صَلَّى الرِّضَا(ع) الصُّبْحَ قَالَ لِيَ اصْعَدْ عَلَى السَّطْحِ فَاسْتَمِعْ هَلْ تَسْمَعُ شَيْئاً فَلَمَّا صَعِدْتُ سَمِعْتُ الضَّجَّةَ وَ الْتَحَمَتْ وَ كَثُرَتْ فَإِذَا نَحْنُ بِالْمَأْمُونِ قَدْ دَخَلَ مِنَ الْبَابِ الَّذِي كَانَ إِلَى دَارِهِ مِنْ دَارِ أَبِي الْحَسَنِ وَ هُوَ يَقُولُ يَا سَيِّدِي يَا أَبَا الْحَسَنِ آجَرَكَ اللَّهُ فِي الْفَضْلِ فَإِنَّهُ قَدْ أَبَى وَ كَانَ دَخَلَ الْحَمَّامَ فَدَخَلَ عَلَيْهِ قَوْمٌ بِالسُّيُوفِ فَقَتَلُوهُ وَ أُخِذَ مِمَّنْ دَخَلَ عَلَيْهِ ثَلَاثُ نَفَرٍ كَانَ أَحَدُهُمُ ابْنَ خَالِهِ الْفَضْلَ ابْنَ ذِي الْقَلَمَيْنِ قَالَ فَاجْتَمَعَ الْجُنْدُ وَ الْقُوَّادُ وَ مَنْ كَانَ مِنْ رِجَالِ الْفَضْلِ عَلَى بَابِ الْمَأْمُونِ فَقَالُوا هَذَا اغْتَالَهُ وَ قَتَلَهُ يَعْنُونَ الْمَأْمُونَ وَ لَنَطْلُبَنَّ بِدَمِهِ وَ جَاءُوا بِالنِّيرَانِ لِيُحْرِقُوا الْبَابَ فَقَالَ الْمَأْمُونُ لِأَبِي الْحَسَنِ(ع) يَا سَيِّدِي تَرَى أَنْ تَخْرُجَ إِلَيْهِمْ وَ تُفَرِّقَهُمْ قَالَ فَقَالَ يَاسِرٌ فَرَكِبَ أَبُو الْحَسَنِ وَ قَالَ لِيَ ارْكَبْ فَرَكِبْتُ فَلَمَّا خَرَجْنَا مِنْ بَابِ الدَّارِ نَظَرَ إِلَى

النَّاسِ وَ قَدْ تَزَاحَمُوا فَقَالَ لَهُمْ بِيَدِهِ تَفَرَّقُوا تَفَرَّقُوا قَالَ يَاسِرٌ فَأَقْبَلَ النَّاسُ وَ اللَّهِ يَقَعُ بَعْضُهُمْ عَلَى بَعْضٍ وَ مَا أَشَارَ إِلَى أَحَدٍ إِلَّا رَكَضَ وَ مَرَّ.

راوی حدیث شخصی به نام یاسر گوید: مأمون از خراسان خارج و قصد بغداد کرد. ما هم به همراه فضل بن سهل ذوالریاستین و امام رضا(ع) خارج شدیم. در یکی از منازل راه برای فضل نامه‌ای از برادرش حسن بن سهل بدین مضمون رسید: من در تحویل این سال در حساب اختران بدین نتیجه رسیدم که تو ـ فضل ـ در فلان ماه در روز چهارشنبه گرمی آهن و آتش را خواهی چشید، پس برای دفع این پیش‌بینی بهتر است که تو به همراهی مأمون و حضرت رضا(ع) در این روز به حمام رفته، حجامت کنید و خون بریزید تـا نحسی این روز برطرف گردد. فضل سپس از مأمون و امام رضا(ع) جویا شد که آیا با وی به حمام خواهند رفت؟ مأمون با امام(ع) مشورت کرد، حضرت فرمود: من داخل حمام نخواهم شد و شما ـ مأمون و فضل ـ نیز در این روز وارد حمام نشوید. زیرا من پیامبر(ص) را دیشب در خواب دیدم که فرمود: داخل حمام نشو!

در روز پیش‌بینی شده فضل به تنهایی وارد حمام شد و توسط گروهی با شمشیرهای آخته به قتل رسید.

اصول کافی، ج ۱، ص ۴۹۰، حدیث ۸

۱۳– پیش گویی دهقان

امام علی(ع):

أَنَّهُ اسْتَقْبَلَ أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ(ع) دِهْقَانٌ وَ فِي رِوَايَةٍ قَيْسِ بْنِ سَعْدٍ أَنَّهُ مرخانُ بْنُ شاسوا اسْتَقْبَلَهُ مِنَ الْمَدَائِنِ إِلَى جِسْرِ بَوزَانَ فَقَالَ لَهُ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ تَنَاحَسَتِ النُّجُومُ الطَّالِعَاتُ وَ تَنَاحَسَتِ السُّعُودُ بِالنُّحُوسِ فَإِذَا كَانَ مِثْلُ هَذَا الْيَوْمِ وَجَبَ عَلَى الْحَكِيمِ الِاخْتِفَاءُ وَ يَوْمُكَ هَذَا يَوْمٌ صَعْبٌ قَدِ اقْتَرَنَ فِيهِ كَوْكَبَانِ وَ انْكَفَأَ فِيهِ الْمِيزَانُ وَ انْقَدَحَ مِنْ بُرْجِكَ النِّيرَانُ وَ لَيْسَ الْحَرْبُ لَكَ بِمَكَانٍ فَقَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ(ع) أَيُّهَا الدِّهْقَانُ الْمُنْبِئُ بِالْآثَارِ الْمُخَوِّفُ مِنَ الْأَقْدَارِ مَا كَانَ الْبَارِحَةَ صَاحِبُ الْمِيزَانِ وَ فِي أَيِّ بُرْجٍ كَانَ صَاحِبُ السَّرَطَانِ وَ كَمِ الطَّالِعُ مِنَ الْأَسَدِ وَ السَّاعَاتُ فِي الْحَرَكَاتِ وَ كَمْ بَيْنَ السَّرَارِيِّ وَ الزَّرَارِيِّ قَالَ سَأَنْظُرُ فِي الأسطلاب [الْأُسْطُرْلَابِ] فَتَبَسَّمَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ(ع) وَ قَالَ لَهُ وَيْلَكَ يَا دِهْقَانُ أَنْتَ مَسِيرُ الثَّابِتَاتِ أَمْ كَيْفَ تَقْضِي عَلَى الْجَارِيَاتِ وَ أَيْنَ سَاعَاتُ الْأَسَدِ مِنَ الْمَطَالِعِ وَ مَا الزُّهَرَةُ مِنَ التَّوَابِعِ وَ الْجَوَامِعِ وَ مَا دُورُ السَّرَارِيِّ الْمُحَرَّكَاتِ وَ كَمْ قَدْرُ شُعَاعِ الْمُنِيرَاتِ وَ كَمِ التَّحْصِيلُ بِالْغَدَوَاتِ فَقَالَ لَا عِلْمَ لِي بِذَلِكَ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ فَقَالَ لَهُ يَا دِهْقَانُ هَلْ نُتِجَ عِلْمُكَ أَنِ انْتَقَلَ بَيْتُ مَلِكِ الصِّينِ وَ احْتَرَقَتْ دُورٌ بِالزَّنْجِ وَ خَمَدَ بَيْتُ نَارِ فَارِسَ وَ انْهَدَمَتْ مَنَارَةُ الْهِنْدِ وَ غَرِقَتْ سَرَانْدِيبُ وَ انْقَضَّ حِصْنُ الْأَنْدُلُسِ وَ نُتِجَ بِتَرْكِ الرُّومِ بِالرُّومِيَّةِ وَ فِي رِوَايَةٍ الْبَارِحَةَ وَقَعَ بَيْتٌ بِالصِّينِ وَ انْفَرَجَ بُرْجُ مَاجِينَ وَ سَقَطَ سُورُ سَرَانْدِيبَ وَ انْهَزَمَ بِطَرِيقِ الرُّومِ بِإِرْمِينِيَّةَ وَ فَقَدَ دَيَّانُ الْيَهُودِ نَائِلَهُ وَ هَاجَ النَّمْلُ بِوَادِي النَّمْلِ وَ هَلَكَ مَلِكُ إِفْرِيقِيَّةَ أَ كُنْتَ عَالِماً بِهَذَا قَالَ لَا يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ وَ فِي رِوَايَةٍ أَظُنُّكَ حَكَمْتَ بِاخْتِلَافِ الْمُشْتَرِي وَ زُحَلَ إِنَّمَا أَنَارَا لَكَ فِي الشَّفَقِ وَ لَاحَ لَكَ شُعَاعُ الْمِرِّيخِ فِي السَّحَرِ وَ اتَّصَلَ جِرْمُهُ بِجِرْمِ الْقَمَرِ ثُمَّ قَالَ الْبَارِحَةَ سَعِدَ سَبْعُونَ أَلْفَ عَالِمٍ وَ وُلِدَ فِي كُلِّ عَالَمٍ سَبْعُونَ أَلْفاً وَ اللَّيْلَةَ يَمُوتُ مِثْلُهُمْ وَ أَوْمَأَ بِيَدِهِ إِلَى سَعْدِ بْنِ مَسْعَدَةَ الْخَارِجِيِّ وَ كَانَ جَاسُوساً لِلْخَوَارِجِ فِي عَسْكَرِهِ فَظَنَّ الْمَلْعُونُ أَنَّهُ يَقُولُ خُذُوهُ فَأَخَذَ بِنَفْسِهِ فَمَاتَ فَخَرَّ الدِّهْقَانُ سَاجِداً فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ(ع) أَ لَمْ أُرْوِكَ مِنْ عَيْنِ التَّوْفِيقِ فَقَالَ بَلَى فَقَالَ أَنَا وَ صَاحِبِي لَا شَرْقِيُّونَ وَ لَا غَرْبِيُّونَ نَحْنُ نَاشِئَةُ الْقُطْبِ وَ أَعْلَامُ الْفَلَكِ أَمَّا قَوْلُكَ انْقَدَحَ مِنْ بُرْجِكَ النِّيرَانُ وَ ظَهَرَ مِنْهُ السَّرَطَانُ فَكَانَ الْوَاجِبُ أَنْ تَحْكُمَ بِهِ لِي لَا عَلَيَّ أَمَّا نُورُهُ وَ ضِيَاؤُهُ فَعِنْدِي وَ أَمَّا حَرِيقُهُ وَ لَهَبُهُ فَذَهَبَ عَنِّي وَ هَذِهِ مَسْأَلَةٌ عَقِيمَةٌ احْسُبْهَا إِنْ كُنْتَ حَاسِباً فَقَالَ الدِّهْقَانُ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَ أَنَّ مُحَمَّداً(ص) رَسُولُ اللَّهِ وَ أَنَّكَ عَلِيٌّ وَلِيُّ اللَّهِ.

در این روایت آمده وقتی علی(ع) آهنگ جنگ نهروان نمود با یک دهقان [تاجر یا بزرگ ده] روبه‌رو شد و او از اوضاع ستارگان خبر داد و گفت: دو کوکب نحس ـ بهرام و کیوان ـ طالع شده و کواکب سعد را نحس کرده‌اند... بنابراین جنگ به سود شما به پایان نمی‌رسد.

امام علی(ع) پس از پاسخی مفصّل بخش دیگری از نجوم و احکام آن از قبیل؛ سعد، نحس، تربیع، اتصالات و ... را بیان فرمود. آن‌گاه افزود: ای دهقان گمان دارم چون دیشب برجیس و بهرام را مشاهده کردی، حکم به اقتران آن‌ها نمودی، و چنین انگاشتی که دلیل آن است که هزار هزار استحقاق و زمینه‌ی به دنیا آمدن دارند و به همین تعداد نیز خواهند مرد ... امام علی(ع) در پایان این دیدار فرمود: ای دهقان اگر به کلامی که گفتم عالم شوی می‌توانی همه‌ی گره‌هایی که در نی‌های این نیزار است را محاسبه کنی. سپس دهقان به یگانگی خدا و نبوت پیامبر(ص) و ولایت علی(ع) شهادت داد.

بحارالانوار، ج ۴۰، ص ۱۶۶

۱۴– تاریخ علم نجوم

امام رضا(ع):

وَ ذَكَرَ اجْتِمَاعَ الْعُلَمَاءِ بِحَضْرَةِ الْمَأْمُونِ وَ ظُهُورَ حُجَّتِهِ عَلَى جَمِيعِ الْعُلَمَاءِ وَ حُضُورَ الصَّبَّاحِ بْنِ نَصْرٍ الْهِنْدِيِّ عِنْدَ مَوْلَانَا الرِّضَا(ع) وَ سُؤَالَهُ عَنْ مَسَائِلَ كَثِيرَةٍ مِنْهَا سُؤَالُهُ عَنْ عِلْمِ النُّجُومِ فَقَالَ(ع) مَا هَذَا لَفْظُهُ هُوَ عِلْمٌ فِي أَصْلٍ صَحِيحٍ ذَكَرُوا أَنَّ أَوَّلَ مَنْ تَكَلَّمَ فِي النُّجُومِ إِدْرِيسُ وَ كَانَ ذُو الْقَرْنَيْنِ بِهَا مَاهِراً وَ أَصْلُ هَذَا الْعِلْمِ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ عَزَّ وَ جَلَّ وَ يُقَالُ إِنَّ اللَّهَ بَعَثَ النَّجْمَ الَّذِي يُقَالُ لَهُ الْمُشْتَرِي فِي صُورَةِ رَجُلٍ فَأَتَى بَلَدَ الْعَجَمِ فَعَلَّمَهُمْ فِي حَدِيثٍ طَوِيلٍ فَلَمْ يَسْتَكْمِلُوا ذَلِكَ فَأَتَى بَلَدَ الْهِنْدِ فَعَلَّمَ رَجُلًا مِنْهُمْ فَمِنْ هُنَاكَ صَارَ عِلْمُ النُّجُومِ بِهَا وَ قَدْ قَالَ قَوْمٌ هُوَ عِلْمٌ مِنْ عِلْمِ الْأَنْبِيَاءِ خُصُّوا بِهَا لِأَسْبَابٍ شَتَّى فَلَمْ يَسْتَدْرِكِ الْمُنَجِّمُونَ الدَّقِيقَةَ فِيهَا فَشَابُوا الْحَقَّ بِالْكَذِبِ.

مأمون گروهی از دانشمندان را برای مناظره با امام رضا(ع) دعوت نمود و آن حضرت در مناظره بر همه چیره شد. در این هنگام فردی به نام «صباح بن نصر هندی» درباره‌ی نجوم پرسید. امام فرمود: دانشی است که بر پایه‌ی صحیح استوار گشته و نخستین کسی که از دانش نجوم سخن به میان آورد حضرت ادریس بود. ذوالقرنین نیز بدان ماهر بود. اصل و ریشه‌ی این علم از جانب خداست ... این دانش از علم پیامبران است که حق تعالی به عللی آن را ویژه‌ی آنان ساخته است، اما اخترشناسان به ژرفا و دقایق آن راه نیافته؛ از این رو حق را به کذب آمیخته‌اند.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۰، حدیث ۱۴۸۹۰

۱۵– تعلیم نجوم

پیامبر(ص):

تَعَلَّمُوا مِنَ النُّجُومِ مَا تَهْتَدُونَ بِهِ فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَ الْبَحْرِ ثُمَّ انْتَهُوا.

از علم نجوم به اندازه‌ی آنچه که بدان در تاریکی خشکی و دریا به کارتان آید، فرا بگیرید.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۵، حدیث ۶۶

۱۶– تفکر در نجوم (نجوم شناسی)

امام صادق(ع):

فَكِّرْ يَا مُفَضَّلُ فِي النُّجُومِ وَ اخْتِلَافِ مَسِيرِهَا فَبَعْضُهَا لَا تُفَارِقُ مَرَاكِزَهَا مِنَ الْفَلَكِ وَ لَا تَسِيرُ إِلَّا مُجْتَمِعَةً وَ بَعْضُهَا مُطْلَقَةٌ تَنْتَقِلُ فِي الْبُرُوجِ وَ تَفْتَرِقُ فِي مَسِيرِهَا فَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا يَسِيرُ سَيْرَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ أَحَدُهُمَا عَامٌّ مَعَ الْفَلَكِ نَحْوَ الْمَغْرِبِ وَ الْآخَرُ خَاصٌّ لِنَفْسِهِ نَحْوَ الْمَشْرِقِ كَالنَّمْلَةِ الَّتِي تَدُورُ عَلَى الرَّحَى فَالرَّحَى تَدُورُ ذَاتَ الْيَمِينِ وَ النَّمْلَةُ تَدُورُ ذَاتَ الشِّمَالِ وَ النَّمْلَةُ فِي تِلْكَ تَتَحَرَّكُ حَرَكَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ إِحْدَاهُمَا بِنَفْسِهَا فَتَتَوَجَّهُ أَمَامَهَا وَ الْأُخْرَى مُسْتَكْرَهَةٌ مَعَ الرَّحَى تَجْذِبُهَا إِلَى خَلْفِهَا فَاسْأَلِ الزَّاعِمِينَ أَنَّ النُّجُومَ صَارَتْ عَلَى مَا هِيَ عَلَيْهِ

بِالْإِهْمَالِ مِنْ غَيْرِ عَمْدٍ وَ لَا صَانِعٍ لَهَا مَا مَنَعَهَا أَنْ تَكُونَ كُلُّهَا رَاتِبَةً أَوْ تَكُونَ كُلُّهَا مُنْتَقِلَةً فَإِنَّ الْإِهْمَالَ مَعْنًى وَاحِدٌ فَكَيْفَ صَارَ يَأْتِي بِحَرَكَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ عَلَى وَزْنٍ وَ تَقْدِيرٍ فَفِي هَذَا بَيَانُ أَنَّ مَسِيرَ الْفَرِيقَيْنِ عَلَى مَا يَسِيرَانِ عَلَيْهِ بِعَمْدٍ وَ تَدْبِيرٍ وَ حِكْمَةٍ وَ تَقْدِيرٍ وَ لَيْسَ بِإِهْمَالٍ كَمَا تَزْعُمُ الْمُعَطِّلَةُ فَإِنْ قَالَ قَائِلٌ وَ لِمَ صَارَ بَعْضُ النُّجُومِ رَاتِباً وَ بَعْضُهَا مُنْتَقِلًا قُلْنَا إِنَّهَا لَوْ كَانَتْ كُلُّهَا رَاتِبَةً لَبَطَلَتِ الدَّلَالَاتُ الَّتِي يُسْتَدَلُّ بِهَا مِنْ تَنَقُّلِ الْمُنْتَقِلَةِ وَ مَسِيرِهَا فِي كُلِّ بُرْجٍ مِنَ الْبُرُوجِ كَمَا قَدْ يُسْتَدَلُّ عَلَى أَشْيَاءَ مِمَّا يُحْدَثُ فِي الْعَالَمِ بِتَنَقُّلِ الشَّمْسِ وَ النُّجُومِ فِي مَنَازِلِهَا وَ لَوْ كَانَتْ كُلُّهَا مُنْتَقِلَةً لَمْ يَكُنْ لِمَسِيرِهَا مَنَازِلُ تُعْرَفُ وَ لَا رَسْمٌ يُوقَفُ عَلَيْهِ لِأَنَّهُ إِنَّمَا يُوقَفُ بِمَسِيرِ الْمُنْتَقِلَةِ مِنْهَا بِتَنَقُّلِهَا فِي الْبُرُوجِ الرَّاتِبَةِ كَمَا يُسْتَدَلُّ عَلَى سَيْرِ السَّائِرِ عَلَى الْأَرْضِ بِالْمَنَازِلِ الَّتِي يَجْتَازُ عَلَيْهَا وَ لَوْ كَانَ تَنَقُّلُهَا بِحَالٍ وَاحِدَةٍ لَاخْتَلَطَ نِظَامُهَا وَ بَطَلَتِ الْمَآرِبُ فِيهَا وَ لَسَاغَ لِقَائِلٍ أَنْ يَقُولَ إِنَّ كَيْنُونَتَهَا عَلَى حَالٍ وَاحِدَةٍ تُوجِبُ عَلَيْهَا الْإِهْمَالَ مِنَ الْجِهَةِ الَّتِي وَصَفْنَا فَفِي اخْتِلَافِ سَيْرِهَا وَ تَصَرُّفِهَا وَ مَا فِي ذَلِكَ مِنَ الْمَآرِبِ وَ الْمَصْلَحَةِ أَبْيَنُ دَلِيلٍ عَلَى الْعَمْدِ وَ التَّدْبِيرِ فِيهَا ...

در این حدیث امام صادق(ع) مفضل را به تفکّر در ستاره‌ها و اختلاف خط سیر آن‌ها فرا می‌خواند، این‌که بعضی از آن‌ها در مرکز خود گروهی سیر می‌کند و بعضی دیگر آزاد و در مسیر خود جدا هستند...

امام از فرمودهٔ خود نتیجه می‌گیرد که ستارگان به اهمال و به طور اتفاقی پدیده نیامده‌اند بلکه آن‌ها با تدبیر ـ الهی ـ آفریده شده‌اند.

بحارالانوار، ج ۳، ص ۱۱۴

۱۷- جایگاه علم نجوم

امام کاظم(ع):

رُوِيَ أَنَّ هَارُونَ الرَّشِيدَ بَعَثَ إِلَى مُوسَى بْنِ جَعْفَرٍ(ع) فَأَحْضَرَهُ فَلَمَّا حَضَرَ عِنْدَهُ قَالَ لَهُ إِنَّ النَّاسَ يَنْسِبُونَكُمْ يَا بَنِي فَاطِمَةَ إِلَى عِلْمِ النُّجُومِ وَ أَنَّ مَعْرِفَتَكُمْ بِهَا مَعْرِفَةٌ جَيِّدَةٌ وَ فُقَهَاءُ الْعَامَّةِ يَقُولُونَ إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ(ص) قَالَ إِذَا ذُكِرَ أَصْحَابِي فَاسْكُتُوا وَ إِذَا ذُكِرَ الْقَدَرُ فَاسْكُتُوا وَ إِذَا ذُكِرَ النُّجُومُ فَاسْكُتُوا وَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ(ع) كَانَ أَعْلَمَ الْخَلَائِقِ بِعِلْمِ النُّجُومِ وَ أَوْلَادُهُ وَ ذُرِّيَّتُهُ الَّذِينَ تَقُولُ الشِّيعَةُ بِإِمَامَتِهِمْ كَانُوا عَارِفِينَ بِهَا فَقَالَ لَهُ الْكَاظِمُ(ع) هَذَا حَدِيثٌ ضَعِيفٌ وَ إِسْنَادُهُ مَطْعُونٌ فِيهِ وَ اللَّهُ تَبَارَكَ وَ تَعَالَى قَدْ مَدَحَ النُّجُومَ وَ لَوْ لَا أَنَّ النُّجُومَ صَحِيحَةٌ مَا مَدَحَهَا اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ وَ الْأَنْبِيَاءُ(ع) كَانُوا عَالِمِينَ بِهَا وَ قَدْ قَالَ اللَّهُ تَبَارَكَ وَ تَعَالَى فِي حَقِّ إِبْرَاهِيمَ خَلِيلِ الرَّحْمَنِ(ع) وَ كَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ لِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ وَ قَالَ فِي مَوْضِعٍ آخَرَ فَنَظَرَ نَظْرَةً فِي النُّجُومِ فَقَالَ إِنِّي سَقِيمٌ فَلَوْ لَمْ يَكُنْ عَالِماً بِعِلْمِ النُّجُومِ مَا نَظَرَ فِيهَا وَ مَا قَالَ إِنِّي سَقِيمٌ وَ إِدْرِيسُ(ع) كَانَ أَعْلَمَ أَهْلِ زَمَانِهِ بِالنُّجُومِ وَ اللَّهُ تَبَارَكَ وَ تَعَالَى قَدْ أَقْسَمَ بِهَا فَقَالَ فَلا أُقْسِمُ بِمَواقِعِ النُّجُومِ وَ إِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ وَ قَالَ فِي مَوْضِعٍ آخَرَ وَ النَّازِعاتِ غَرْقاً إِلَى قَوْلِهِ فَالْمُدَبِّراتِ أَمْراً وَ يَعْنِي بِذَلِكَ اثْنَيْ عَشَرَ بُرْجاً وَ سَبْعَ سَيَّارَاتٍ وَ الَّذِي يَظْهَرُ بِاللَّيْلِ وَ النَّهَارِ بِأَمْرِ اللَّهِ عَزَّ وَ جَلَّ وَ بَعْدَ عِلْمِ الْقُرْآنِ مَا يَكُونُ أَشْرَفَ مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ وَ هُوَ عِلْمُ الْأَنْبِيَاءِ وَ الْأَوْصِيَاءِ وَ وَرَثَةِ الْأَنْبِيَاءِ الَّذِينَ قَالَ اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ وَ عَلاماتٍ وَ بِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ وَ نَحْنُ نَعْرِفُ هَذَا الْعِلْمَ وَ مَا نَذْكُرُهُ فَقَالَ لَهُ هَارُونُ بِاللَّهِ عَلَيْكَ يَا مُوسَى لَا تُظْهِرُوهُ عِنْدَ الْجُهَّالِ وَ عَوَامِّ النَّاسِ حَتَّى لَا يُشَنِّعُوا عَلَيْكَ وَ نَفِّسِ الْعَوَامَّ بِهِ وَ غَطِّ هَذَا الْعِلْمَ وَ ارْجِعْ إِلَى حَرَمِ جَدِّكَ ثُمَّ قَالَ لَهُ هَارُونُ وَ قَدْ بَقِيَتْ مَسْأَلَةٌ أُخْرَى بِاللَّهِ عَلَيْكَ أَخْبِرْنِي بِهَا فَقَالَ لَهُ سَلْ فَقَالَ لَهُ بِحَقِّ الْقَبْرِ وَ الْمِنْبَرِ وَ بِحَقِّ قَرَابَتِكَ مِنْ رَسُولِ اللَّهِ(ص) أَخْبِرْنِي أَنْتَ تَمُوتُ قَبْلِي أَمْ أَنَا أَمُوتُ قَبْلَكَ لِأَنَّكَ تَعْرِفُ هَذَا مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ فَقَالَ لَهُ مُوسَى(ع) آمِنِّي حَتَّى أُخْبِرَكَ فَقَالَ لَكَ الْأَمَانُ فَقَالَ أَنَا أَمُوتُ قَبْلَكَ وَ مَا كَذَبْتُ وَ لَا أَكْذِبُ وَ وَفَاتِي قَرِيبٌ.

در روایت آمده که هارون، امام کاظم(ع) را احضار نموده و به ایشان گفت که مردم شما فرزندان فاطمه را به دانستن علم اختران منسوب دانسته ولی فقهای عامه می‌گویند پیامبر(ص) فرمود: هنگامی که از نجوم سخن رود ساکت گردید، در حالی که امام علی(ع) داناترین مردم به دانش نجوم بود. امام فرمود: این حدیث ضعیف و سندش مخدوش است، چون خداوند نجوم را مدح کرد

و پیامبران نیز بدان آگاه بودند. هم‌چنان که حضرت ابراهیم به ستارگان آسمان نگاهی کرد و به قوم خود گفت: من بیمارم. اگر به دانش نجوم آگاه نبود، نگاه نمی‌کرد. حضرت ادریس نیز عالم‌ترین اهل زمان خود به نجوم بود. سپس در ادامه هارون به امام گفت: آیا تو قبل از من خواهی مرد یا من پیش از تو می‌میرم، زیرا این مسأله را از طریق علم نجوم می‌دانی؟ امام فرمود: من قبل از تو خواهم مرد.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۲، حدیث ۱۴۸۹۸

۱۸- جواز علم نجوم

امام صادق(ع):

سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) عَنِ النُّجُومِ أَ حَقٌّ هِيَ قَالَ لِي نَعَمْ فَقُلْتُ لَهُ وَ فِي الْأَرْضِ مَنْ يَعْلَمُهَا قَالَ نَعَمْ وَ فِي الْأَرْضِ مَنْ يَعْلَمُهَا.

شخصی از امام صادق(ع) در مورد حقیقت علم نجوم می‌پرسد، امام می‌فرماید: بله این علم حقیقت دارد. سپس سؤال می‌کند از امام(ع) آیا در روی زمین کسی هست که این علم را بداند، امام می‌فرماید: بلی

مستدرک‌الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۰، حدیث ۱۴۸۹۱

۱۹- جواز نظر به نجوم

امام صادق(ع):

كَتَبَا إِلَى أَبِي عَبْدِ اللَّهِ(ع) أَنَّ أَبَانَا وَ جَدَّنَا كَانَ يَنْظُرُ فِي النُّجُومِ فَهَلْ يَحِلُّ النَّظَرُ فِيهَا قَالَ نَعَمْ.

محمد و هارون ـ دو پسر سهل ـ به امام صادق(ع) نامه‌ای نوشتند و در آن پرسیدند: پدر و جد ما نجوم می‌دانستند، آیا نظر به آن‌ها حلال است؟ امام می‌فرماید: بله

مستدرک‌الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۲، حدیث ۱۴۸۹۵

۲۰- حالات شمس و قمر

امام سجاد(ع):

إِنَّ مِنَ الْآيَاتِ الَّتِي قَدَّرَهَا اللَّهُ لِلنَّاسِ مِمَّا يَحْتَاجُونَ إِلَيْهِ الْبَحْرَ الَّذِي خَلَقَهُ اللَّهُ بَيْنَ السَّمَاءِ وَ الْأَرْضِ قَالَ وَ إِنَّ اللَّهَ قَدَّرَ فِيهِ مَجَارِيَ الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ النُّجُومِ وَ الْكَوَاكِبِ ثُمَّ قَدَّرَ ذَلِكَ كُلَّهُ عَلَى الْفَلَكِ ثُمَّ وَكَّلَ بِالْفَلَكِ مَلَكاً مَعَهُ سَبْعُونَ أَلْفَ مَلَكٍ فَهُمْ يُدِيرُونَ الْفَلَكَ فَإِذَا أَدَارُوهُ دَارَتِ الشَّمْسُ وَ الْقَمَرُ وَ النُّجُومُ وَ الْكَوَاكِبُ مَعَهُ فَنَزَلَتْ فِي مَنَازِلِهَا الَّتِي قَدَّرَهَا اللَّهُ فِيهَا لِيَوْمِهَا وَ لَيْلَتِهَا وَ إِذَا كَثُرَتْ ذُنُوبُ الْعِبَادِ وَ أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يَسْتَعْتِبَهُمْ بِآيَةٍ مِنْ آيَاتِهِ أَمَرَ الْمَلَكَ الْمُوَكَّلَ بِالْفَلَكِ أَنْ يُزِيلَ الْفَلَكَ الَّذِي عَلَيْهِ مَجَارِي الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ النُّجُومِ وَ الْكَوَاكِبِ فَيَأْمُرُ الْمَلَكُ أُولَئِكَ السَّبْعِينَ الْأَلْفَ الْمَلَكِ أَنْ يُزِيلُوا الْفَلَكَ عَنْ مَجَارِيهِ قَالَ فَيُزِيلُونَهُ فَتَصِيرُ الشَّمْسُ فِي ذَلِكَ الْبَحْرِ الَّذِي يَجْرِي الْفَلَكُ فِيهِ فَيَطْمِسُ ضَوْؤُهَا وَ يُغَيَّرُ لَوْنُهَا فَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يُعَظِّمَ الْآيَةَ طَمَسَتِ الشَّمْسُ فِي الْبَحْرِ عَلَى مَا يُحِبُّ اللَّهُ أَنْ يُخَوِّفَ خَلْقَهُ بِالْآيَةِ فَذَلِكَ عِنْدَ شِدَّةِ انْكِسَافِ الشَّمْسِ وَ كَذَلِكَ يُفْعَلُ بِالْقَمَرِ فَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يُخْرِجَهُمَا وَ يَرُدَّهُمَا إِلَى مَجْرَاهُمَا أَمَرَ الْمَلَكَ الْمُوَكَّلَ بِالْفَلَكِ أَنْ يَرُدَّ الشَّمْسَ إِلَى مَجْرَاهَا فَيَرُدُّ الْمَلَكُ الْفَلَكَ إِلَى مَجْرَاهُ فَتَخْرُجُ مِنَ الْمَاءِ وَ هِيَ كَدِرَةٌ وَ الْقَمَرُ مِثْلُ ذَلِكَ ثُمَّ قَالَ عَلِيُّ بْنُ الْحُسَيْنِ(ع) أَمَا إِنَّهُ لَا يَفْزَعُ لَهُمَا وَ لَا يَرْهَبُ إِلَّا مَنْ كَانَ مِنْ شِيعَتِنَا فَإِذَا كَانَ ذَلِكَ فَافْزَعُوا إِلَى اللَّهِ وَ رَاجِعُوا قَالَ وَ قَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ(ع) الْأَرْضُ مَسِيرَةُ خَمْسِمِائَةِ عَامٍ الْخَرَابُ مِنْهَا مَسِيرَةُ أَرْبَعِمِائَةِ عَامٍ وَ الْعُمْرَانُ مِنْهَا مَسِيرَةُ مِائَةِ عَامٍ وَ الشَّمْسُ سِتُّونَ فَرْسَخاً فِي سِتِّينَ فَرْسَخاً وَ الْقَمَرُ أَرْبَعُونَ فَرْسَخاً فِي أَرْبَعِينَ فَرْسَخاً بُطُونُهُمَا يُضِيئَانِ لِأَهْلِ السَّمَاءِ وَ ظُهُورُهُمَا لِأَهْلِ الْأَرْضِ وَ الْكَوَاكِبُ كَأَعْظَمِ جَبَلٍ عَلَى الْأَرْضِ وَ

خَلَقَ الشَّمْسَ قَبْلَ الْقَمَرِ

در این حـدیث شـریف امـام سـجاد(ع) به نشانه‌هـای الهی که خداونـد متعـال آن‌ها را برای نیاز مردم قرار داده اشاره می‌نمایـد و آن عبـارت از دریـا میـان زمین و آسـمان، مجـاری خورشـید، مـاه و سـتارگان که همه‌ی این‌هـا را در فلـک و مـداری قرار داد و سـپس فرشـته‌ای را که تحت فرمان او هفتاد هزار فرشـته‌ی دیگر است را بر آن‌ها وکیل قرار داد. وقتی که فرشتگان فلک را می‌چرخانند، به تبع آن خورشید و ماه و ستارگان با آن می‌چرخند تا به منزلگاه‌های خود که خداوند معین کرده برسند ...

از این حـدیث اسـتفاده می‌شود که خالق و مدبّر همه‌ی موجودات از جمله آسـمان، زمین، خورشـید و سـتارگان خداوند است که به دستور او در حرکت و چرخش هستند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۱۴۶، حدیث ۴

۲۱– حقانیت علم نجوم

امام صادق(ع):

سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) عَنِ النُّجُومِ أَ حَقٌّ هِيَ فَقَالَ نَعَمْ إِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَ جَلَّ بَعَثَ الْمُشْتَرِيَ إِلَى الْأَرْضِ فِي صُورَةِ رَجُلٍ فَأَخَذَ رَجُلًا مِنَ الْعَجَمِ فَعَلَّمَهُ النُّجُومَ حَتَّى ظَنَّ أَنَّهُ قَدْ بَلَغَ ثُمَّ قَالَ لَهُ انْظُرْ أَيْنَ الْمُشْتَرِي فَقَالَ مَا أَرَاهُ فِي الْفَلَكِ وَ مَا أَدْرِي أَيْنَ هُوَ قَالَ فَنَحَّاهُ وَ أَخَذَ بِيَدِ رَجُلٍ مِنَ الْهِنْدِ فَعَلَّمَهُ حَتَّى ظَنَّ أَنَّهُ قَدْ بَلَغَ وَ قَالَ انْظُرْ إِلَى الْمُشْتَرِي أَيْنَ هُوَ فَقَالَ إِنَّ حِسَابِي لَيَدُلُّ عَلَى أَنَّكَ أَنْتَ الْمُشْتَرِي قَالَ وَ شَهَقَ شَهْقَةً فَمَاتَ وَ وَرِثَ عِلْمَهُ أَهْلُهُ فَالْعِلْمُ هُنَاكَ.در این حـدیث شـریف شخصـی از امام صادق(ع) سؤال می‌کنـد که آیا ـ علم ـ نجوم حقیقت دارد؟ ایشان در پاسـخ می‌فرماینـد: بله، سـپس اشاره می‌کننـد که خدا سـیاره‌ی مشتری را در صورت مردی به زمین می‌فرسـتد و این مشـتری مردی از عجـم را پیـدا می‌کنـد و بـه او علم نجـوم یـاد می‌دهـد تـا این‌که گمـان می‌کنـد او عـالم شـده، سـپس به مرد عجم می‌گویـد: نگـاه کن ببین کجـاست مشتری. او می‌گویـد: نمی‌دانم .. سـپس این مشتری مردی از هنـد پیـدا می‌کنـد و به او نجوم یاد می‌دهـد و بعـد به این مرد هنـدی می‌گوید: نگاه کن ببین کجاست مشتری، مرد هندی می‌گوید: همانا محاسـبه‌ی من دلالت می‌کند که تو مشـتری هستی، ... و علم آن مرد مشتری به خـانواده‌ی مرد هنـدی می‌رسـد. از حـدیث اسـتفاده می‌شود که مردم هنـد در علم نجوم سابقه‌ی طولانی دارند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۳۰، حدیث ۵۰۷

۲۲– حکم کردن با ستارگان

امام صادق(ع):

عَنْ يَعْقُوبَ بْنِ شُعَيْبٍ قَالَ سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) عَنْ قَوْلِهِ تَعَالَى وَ ما يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُمْ بِاللَّهِ إِلَّا وَ هُمْ مُشْرِكُونَ قَالَ كَانُوا يَقُولُونَ يَمْطُرُ نَوْءُ كَذَا وَ نَوْءُ كَذَا لَا يَمْطُرُ وَ مِنْهَا أَنَّهُمْ كَانُوا يَأْتُونَ الْعُرَفَاءَ فَيُصَدِّقُونَهُمْ بِمَا يَقُولُونَ.

یعقوب بن شـعیب می‌گویـد: از امام صادق(ع) راجع به آیه‌ی شـریفه‌ی (و ما یؤمنُ اکثرهـم بالله الا و هم مشـرکون) سؤال کردم، امام فرمود آن‌هـا کسـانی بودنـد که می‌گفتنـد فلاـن سـتاره باعث ریزش باران می‌شود و فلان سـتاره باعث نمی‌شود. سـپس نزد منجمین می‌رفتند و آن‌ها نیز این گفته را تأیید می‌کردند.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۳، حدیث ۱۵۰۴۷

۲۳– حکم کردن بر اساس نجوم

امام صادق(ع):

عَبْدِ الْمَلِكِ بْنِ أَعْيَنَ قَالَ قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ(ع) إِنِّي قَدِ ابْتُلِيتُ بِهَذَا الْعِلْمِ فَأُرِيدُ الْحَاجَةَ فَإِذَا نَظَرْتُ إِلَى الطَّالِعِ وَ رَأَيْتُ الطَّالِعَ الشَّرَّ جَلَسْتُ وَ لَمْ أَذْهَبْ فِيهَا وَ إِذَا رَأَيْتُ طَالِعَ الْخَيْرِ ذَهَبْتُ فِي الْحَاجَةِ فَقَالَ لِي تَقْضِي قُلْتُ نَعَمْ قَالَ أَحْرِقْ كُتُبَكَ.

عبدالملک بن اعین می‌گوید: خدمت امام صادق(ع) عرض کردم که من به علم نجوم مبتلا ـ و واقف ـ هستم، وقتی می‌خواهم کاری انجام دهم به طالع می‌نگرم، اگر طالع شر باشد می‌نشینم و دنبال آن کار نمی‌روم و اگر طالع خیر باشد دنبال کار را می‌گیرم. امام(ع) فرمود: آیا بر طبق آن حکم می‌کنی؟ گفتم: بله، فرمود: کتابهایت را بسوزان ـ دیگر این کار را انجام نده ـ

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۰، حدیث ۱۵۰۴۱

۲۴– دستور العمل امام صادق (ع)

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ(ع) جُعِلْتُ فِدَاكَ إِنِّي أَخَافُ الْعَقَارِبَ فَقَالَ انْظُرْ إِلَى بَنَاتِ نَعْشٍ الْكَوَاكِبِ الثَّلَاثَةِ الْوُسْطَى مِنْهَا بِجَنْبِهِ كَوْكَبٌ صَغِيرٌ قَرِيبٌ مِنْهُ تُسَمِّيهِ الْعَرَبُ السُّهَا وَ نَحْنُ نُسَمِّيهِ أَسْلَمَ أَحِدَّ النَّظَرَ إِلَيْهِ كُلَّ لَيْلَةٍ وَ قُلْ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ اللَّهُمَّ رَبَّ أَسْلَمَ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَ آلِ مُحَمَّدٍ وَ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ وَ سَلِّمْنَا قَالَ إِسْحَاقُ فَمَا تَرَكْتُهُ مُنْذُ دَهْرِي إِلَّا مَرَّةً وَاحِدَةً فَضَرَبَتْنِي الْعَقْرَبُ.

در این حدیث شخصی به امام صادق(ع) عرض می‌کند من از عقرب می‌ترسم. امام(ع) دستور العملی به او بیان می‌کند و آن این‌که به بنات نعش نگاه کند و در نزدیکی بنات نعش ستاره‌ای است که عرب به آن سها و اهل بیت به آن اسلم می‌گویند.

امام به شخص پرسش‌گر می‌فرماید: نگاه خود را هر شب به این ستاره معطوف داشته و سه مرتبه بگوید «اللَّهُمَّ رَبَّ أَسْلَمَ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَ آلِ مُحَمَّدٍ وَ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ وَ سَلِّمْنَا» سپس فرد سؤال‌کننده می‌گوید من این دستورالعمل امام را در طول عمرم فراموش نکردم، مگر یک شب که آن بار عقرب مرا نیش زد.

اصول الکافی، ج ۲، ص ۵۷۰، حدیث ۶

۲۵– دعای امام

امام علی(ع):

رَأَيْتُ أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ(ع) ذَاتَ لَيْلَةٍ وَ قَدْ خَرَجَ مِنْ فِرَاشِهِ فَنَظَرَ إِلَى النُّجُومِ فَقَالَ يَا نَوْفُ أَ رَاقِدٌ أَنْتَ أَمْ رَامِقٌ فَقُلْتُ بَلْ رَامِقٌ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ فَقَالَ يَا نَوْفُ طُوبَى لِلزَّاهِدِينَ فِي الدُّنْيَا الرَّاغِبِينَ فِي الْآخِرَةِ أُولَئِكَ قَوْمٌ اتَّخَذُوا الْأَرْضَ بِسَاطاً وَ تُرَابَهَا فِرَاشاً وَ مَاءَهَا طِيباً وَ الْقُرْآنَ شِعَاراً وَ الدُّعَاءَ دِثَاراً ثُمَّ قَرَضُوا الدُّنْيَا قَرْضاً عَلَى مِنْهَاجِ الْمَسِيحِ(ع) يَا نَوْفُ إِنَّ دَاوُدَ(ع) قَامَ فِي مِثْلِ هَذِهِ السَّاعَةِ مِنَ اللَّيْلِ فَقَالَ إِنَّهَا سَاعَةٌ لَا يَدْعُو فِيهَا عَبْدٌ رَبَّهُ إِلَّا اسْتُجِيبَ لَهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ عَشَّاراً أَوْ عَرِيفاً أَوْ شُرْطِيّاً الْخَيْرِ.

نَوف بِکالی گوید: شبی علی(ع) را دیدم از بستر خود بیرون آمده، نگاهی به ستارگان انداخت و فرمود: نوف خوابیده‌ای یا دیده‌ات باز است؟ گفتم: دیده‌ام باز است. فرمود: نوف! خوشا آنان که دل از این جهان گسستند و بدان جهان بستند.

سپس فرمود: نوف! داود(ع) در چنین وقتی از شب بیرون شد و گفت: این ساعتی است که بنده‌ای در آن دعا نکند جز آن‌که از او پذیرفته شود...

بحارالأنوار، ج ۶۶، ص ۲۷۶

۲۶– دعای بعد از خواب

امام باقر(ع):

إِذَا قُمْتَ بِاللَّيْلِ مِنْ مَنَامِكَ فَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِی رَدَّ عَلَیَّ رُوحِی لِأَحْمَدَهُ وَ أَعْبُدَهُ فَإِذَا سَمِعْتَ صَوْتَ الدِّيكِ فَقُلْ سُبُّوحٌ قُدُّوسٌ رَبُّ الْمَلَائِكَةِ وَ الرُّوحِ سَبَقَتْ رَحْمَتُكَ غَضَبَكَ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ وَحْدَكَ عَمِلْتُ سُوءاً وَ ظَلَمْتُ نَفْسِی فَاغْفِرْ لِی فَإِنَّهُ لَا يَغْفِرُ الذُّنُوبَ إِلَّا أَنْتَ فَإِذَا قُمْتَ فَانْظُرْ فِی آفَاقِ السَّمَاءِ وَ قُلِ اللَّهُمَّ لَا يُوَارِی مِنْكَ لَيْلٌ دَاجٍ وَ لَا سَمَاءٌ ذَاتُ أَبْرَاجٍ وَ لَا أَرْضٌ ذَاتُ مِهَادٍ وَ لَا ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ وَ لَا بَحْرٌ لُجِّیٌّ تُدْلِجُ بَيْنَ يَدَیِ الْمُدْلِجِ مِنْ خَلْقِكَ تَعْلَمُ خَائِنَةَ الْأَعْيُنِ وَ مَا تُخْفِی الصُّدُورُ غَارَتِ النُّجُومُ وَ نَامَتِ الْعُيُونُ وَ أَنْتَ الْحَیُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُكَ سِنَةٌ وَ لَا نَوْمٌ سُبْحَانَ رَبِّی رَبِّ الْعَالَمِينَ وَ إِلَهِ الْمُرْسَلِينَ وَ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ.

در این حدیث شریف امام باقر(ع) دعایی را بیان می‌کند که وقتی انسان از خواب بیدار شد آن را بخواند. سپس حضرت در ادامه به نگاه کردن به آفاق آسمان دعوت می‌کند و در دعا به پنهان شدن نجوم و به خواب رفتن چشمان اشاره کرده و می‌فرماید که خداوند زنده‌ی پابرجاست که او را نه خواب سبک و نه سنگین می‌گیرد.

اصول کافی، ج ۲، ص ۵۳۸، حدیث ۱۲

۲۷- دور فلکی

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِی عَبْدِ اللَّهِ(ع) مَا عَلَامَةُ الْقَائِمِ قَالَ إِذَا اسْتَدَارَ الْفَلَكُ فَقِيلَ مَاتَ أَوْ هَلَكَ فِی أَیِّ وَادٍ سَلَكَ قُلْتُ جُعِلْتُ فِدَاكَ ثُمَّ يَكُونُ مَا ذَا قَالَ لَا يَظْهَرُ إِلَّا بِالسَّيْفِ.

در این حدیث اشاره به نشانه‌ای از ظهور امام عصر شده است و آن عبارت از وقتی که فلک دور بزند و بچرخد. ممکن است منظور از حرکت فلکی حرکت کل افلاک یا این‌که هر هفت سیاره در حال حرکت رجعی باشند... .

بحارالانوار، ج ۵۱، ص ۱۴۸، حدیث ۲۱

۲۸- ردالشمس

امام صادق(ع):

قَوْمٌ يَقُولُونَ النُّجُومُ أَصَحُّ مِنَ الرُّؤْيَا وَ ذَلِكَ هُوَ كَانَتْ صَحِيحَةً حِينَ لَمْ تُرَدَّ الشَّمْسُ عَلَى يُوشَعَ بْنِ نُونٍ وَ عَلَى أَمِيرِ الْمُؤْمِنِينَ(ع) فَلَمَّا رَدَّ اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ الشَّمْسَ عَلَيْهِمَا ضَلَّ فِيهَا عُلَمَاءُ النُّجُومِ فَمِنْهُمْ مُصِيبٌ وَ مُخْطِئٌ.

گروهی از مردم قائلند علم نجوم از خواب صحیح و دقیق‌تر است، این در صورتی بود که خورشید برای یوشع بن نون و حضرت علی(ع) برنگشته بود. زمانی که خدای متعال خورشید را برای آن دو برگرداند، علمای نجوم در این علم گمراه شدند و ـ محاسباتشان به هم خورد ـ برخی از آن‌ها به خطا می‌روند و برخی هم به صواب.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۴، حدیث ۱۵۰۴۹

۲۹- زوال خورشید

امام صادق(ع):

أَنَّهُ سَأَلَ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) فَقَالَ لَهُ زَوَالُ الشَّمْسِ نَعْرِفُهُ بِالنَّهَارِ فَكَيْفَ لَنَا بِاللَّيْلِ فَقَالَ لِلَّيْلِ زَوَالٌ كَزَوَالِ الشَّمْسِ قَالَ فَبِأَیِّ شَیْءٍ نَعْرِفُهُ قَالَ بِالنُّجُومِ إِذَا انْحَدَرَتْ.

فردی به امام صادق(ع) می‌گوید: ما زوال خورشید را با روز ـ با قرار دادن شاخص و ... ـ می‌فهمیم اما زوال شب را چگونه بفهمیم؟

امام می‌فرماید: برای شب هم مثل روز زوالی است و آن وقتی است که ـ بعضی از ـ ستارگان رو به سرازیری و افول نهند.

منظور روایت از ستارگانی که افول می‌کنند، ستارگانی است که اول شب طلوع می‌نمایند.

بحارالانوار، ج ۸۰، ص ۱۳۷

۳۰– ساعات سعد

امام صادق(ع):

رَأَیْتُ رَجُلًا یَسْأَلُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) عَنِ النُّجُوم فَلَمَّا خَرَجَ مِنْ عِنْدِهِ قُلْتُ لَهُ هَذَا عِلْمٌ لَهُ أَصْلٌ قَالَ نَعَمْ قُلْتُ حَدِّثْنِی عَنْهُ قَالَ أُحَدِّثُکَ عَنْهُ بِالسَّعْدِ وَ لَا أُحَدِّثُکَ بِالنَّحْسِ إِنَّ اللَّهَ جَلَّ اسْمُهُ فَرَضَ صَلَاةَ الْفَجْرِ لِأَوَّلِ سَاعَةٍ فَهُوَ فَرْضٌ وَ هِیَ سَعْدٌ وَ فَرَضَ الظُّهْرَ لِسَبْعِ سَاعَاتٍ وَ هُوَ فَرْضٌ وَ هِیَ سَعْدٌ وَ جَعَلَ الْعَصْرَ لِتِسْعِ سَاعَاتٍ وَ هُوَ فَرْضٌ وَ هِیَ سَعْدٌ وَ الْمَغْرِبَ لِأَوَّلِ سَاعَةٍ مِنَ اللَّیْلِ وَ هُوَ فَرْضٌ وَ هِیَ سَعْدٌ وَ الْعَتَمَةَ لِثَلَاثِ سَاعَاتٍ وَ هُوَ فَرْضٌ وَ هِیَ سَعْدٌ.

شخصی از امام صادق(ع) در مورد نجوم سؤالاتی می‌پرسد. وقتی که او از نزد امام(ع) خارج می‌شود یکی از یاران امام به ایشان عرض می‌کند: آیا برای این علم اصل و ریشه‌ای وجود دارد؟ امام می‌فرماید: بله، سپس از امام در مورد آن جویا می‌شود. امام(ع) نیز اوقات و ساعات سعد و نیکو را برای او بیان می‌کند.

مستدرک الوسائل، ج ۸، ص ۱۲۴، حدیث ۹۲۲۰

۳۱– ساعات نحس و سعد

امام صادق(ع):

کَانَ بَیْنِی وَ بَیْنَ رَجُلٍ قِسْمَةُ أَرْضٍ وَ کَانَ الرَّجُلُ صَاحِبَ نُجُوم وَ کَانَ یَتَوَخَّی سَاعَةَ السُّعُودِ فَیَخْرُجُ فِیهَا وَ أَخْرُجُ أَنَا فِی سَاعَةِ النُّحُوسِ فَاقْتَسَمْنَا فَخَرَجَ لِی خَیْرُ الْقِسْمَیْنِ فَضَرَبَ الرَّجُلُ یَدَهُ الْیُمْنَی عَلَی الْیُسْرَی ثُمَّ قَالَ مَا رَأَیْتُ کَالْیَوْم قَطُّ قُلْتُ وَیْلَ الْآخَرِ وَ مَا ذَاکَ قَالَ إِنِّی صَاحِبُ نُجُوم أَخْرَجْتُکَ فِی سَاعَةِ النُّحُوسِ وَ خَرَجْتُ أَنَا فِی سَاعَةِ السُّعُودِ ثُمَّ قَسَمْنَا فَخَرَجَ لَکَ خَیْرُ الْقِسْمَیْنِ فَقُلْتُ أَ لَا أُحَدِّثُکَ بِحَدِیثٍ حَدَّثَنِی بِهِ أَبِی قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ(ص) مَنْ سَرَّهُ أَنْ یَدْفَعَ اللَّهُ عَنْهُ نَحْسَ یَوْمِهِ فَلْیَفْتَتِحْ یَوْمَهُ بِصَدَقَةٍ یُذْهِبُ اللَّهُ بِهَا عَنْهُ نَحْسَ یَوْمِهِ وَ مَنْ أَحَبَّ أَنْ یُذْهِبَ اللَّهُ عَنْهُ نَحْسَ لَیْلَتِهِ فَلْیَفْتَتِحْ لَیْلَتَهُ بِصَدَقَةٍ یَدْفَعُ اللَّهُ عَنْهُ نَحْسَ لَیْلَتِهِ فَقُلْتُ وَ إِنِّی افْتَتَحْتُ خُرُوجِی بِصَدَقَةٍ فَهَذَا خَیْرٌ لَکَ مِنْ عِلْمِ النُّجُوم.

امام صادق(ع) با مردی در قطعه زمینی شریک بودند، قرار شد این زمین بین ایشان و آن مرد تقسیم شود. شریک امام، فردی عالم به علم نجوم و آگاه به ساعات نحس و سعد بود. وی در ساعتی سعد و امام(ع) در ساعتی نحس برای تقسیم زمین حضور پیدا می‌کنند. وقتی که زمین ـ با قُرعه ـ تقسیم می‌شود بهترین قسمت آن به نام امام(ع) در می‌آید. شریک امام(ع) از نتیجه‌ی تقسیم متعجب می‌شود ـ زیرا او در ساعتی خوش و امام در ساعتی نحس خارج شده بود و در گمان او باید بهترین قسمت زمین به نام او می‌شد ـ امام(ع) از پیامبر(ص) حدیثی برای دفع نحسی به شریک خود بیان می‌فرماید که هنگام صبح صدقه بده تا نحسی آن روز از بین برود و هنگام شب هم صدقه بده تا نحسی آن شب برطرف شود.

از این حدیث روشن می‌گردد که نحسی ساعات و ایّام با دادن صدقه برطرف می‌گردد.

اصول کافی، ج ۴، ص ۶، حدیث ۹

۳۲– ستارگان هفت گانه

امام صادق(ع):

سَأَلَ الزِّنْدِيقُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) فَقَالَ مَا تَقُولُ فِيمَنْ زَعَمَ أَنَّ هَذَا التَّدْبِيرَ الَّذِی يَظْهَرُ فِی هَذَا الْعَالَمِ تَدْبِيرَ النُّجُوم السَّبْعَةِ قَالَ(ع) يَحْتَاجُونَ إِلَی دَلِيلٍ أَنَّ هَذَا الْعَالَمَ الْأَكْبَرَ وَ الْعَالَمَ الْأَصْغَرَ مِنْ تَدْبِيرِ النُّجُوم الَّتِی تَسْبَحُ فِی الْفَلَكِ وَ تَدُورُ حَيْثُ دَارَتْ مُتْعِبَةً لَا تَفْتُرُ وَ سَائِرَةً لَا تَقِفُ ثُمَّ قَالَ وَ إِنَّ كُلَّ نَجْمٍ مِنْهَا مُوَكَّلٌ مُدَبَّرٌ فَهِیَ بِمَنْزِلَةِ الْعَبِيدِ الْمَأْمُورِينَ الْمَنْهِيِّينَ فَلَوْ كَانَتْ قَدِيمَةً أَزَلِيَّةً لَمْ تَتَغَيَّرْ مِنْ حَالٍ إِلَی حَال.

در این حدیث اشاره‌ای به توحید و خداشناسی است. شخصی بی‌دین از امام صادق(ع) می‌پرسد: درباره‌ی کسی که گمان می کند این تدبیر و نظمی که در این جهان جاری است مربوط به ستارگان هفتگانه است، چه می گویی؟

امام(ع) فرمود: کسانی که این‌گونه معتقد هستند، نیاز به دلیل محکمی دارند که بیان کند این عالم اکبر و اصغر از تدبیر ستارگان است ... سپس اشاره فرمود: ـ این‌گونه که آن‌ها تصور می کنند نیست ـ بلکه هر ستاره‌ای قرار داده شده و تدبیر شده است ـ نه این‌که خود مدبِّر باشد ـ و آن‌ها مثل مأمورانی هستند که به دستور عمل می کنند و امر و نهی می‌شوند و اگر ستارگان قدیم و ازلی ـ و تدبیرکننده ـ بودند از حالی به حال دیگر تغییر نمی کردند.

مستدرک الوسائل، ج ۸، ص ۱۲۳، حدیث ۹۲۱۹

۳۳– ستاره طارق

امام علی(ع):

سُئِلَ عَلِیٌّ(ع) عَنِ الطَّارِقِ قَالَ هُوَ أَحْسَنُ نَجْمٍ فِی السَّمَاءِ وَ لَيْسَ يَعْرِفُهُ النَّاسُ وَ إِنَّمَا سُمِّیَ الطَّارِقَ لِأَنَّهُ يَطْرُقُ نُورُهُ سَمَاءً سَمَاءً إِلَی سَبْعِ سَمَاوَاتٍ ثُمَّ يَطْرُقُ رَاجِعاً حَتَّی يَرْجِعَ إِلَی مَكَانِه.

از امام علی(ع) در مورد کلمه‌ی «طارق» ـ که در قرآن آمده «والسماء و الطارق» ـ سؤال شد، فرمود: طارق نیکوترین ستاره‌ای است در آسمان و مردم آن را نمی‌شناسند و از این جهت به طارق معروف شده چون نورش به طبقات آسمانی، یکی بعد از دیگری رسیده، تا این که از هفت آسمان می گذرد و سپس برگشته از آسمان به آسمان دیگر نزول می کند تا به مکان خود برسد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۸۹، حدیث ۴

۳۴– سردی و گرمی هوا

امام صادق(ع):

سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ(ع) عَنِ الْحَرِّ وَ الْبَرْدِ مِمَّا يَكُونَانِ فَقَالَ لِی يَا أَبَا أَيُّوبَ إِنَّ الْمِرِّيخَ كَوْكَبٌ حَارٌّ وَ زُحَلَ كَوْكَبٌ بَارِدٌ فَإِذَا بَدَأَ الْمِرِّيخُ فِی الِارْتِفَاعِ انْحَطَّ زُحَلُ وَ ذَلِكَ فِی الرَّبِيعِ فَلَا يَزَالَانِ كَذَلِكَ كُلَّمَا ارْتَفَعَ الْمِرِّيخُ دَرَجَةً انْحَطَّ زُحَلُ دَرَجَةً ثَلَاثَةَ أَشْهُرٍ حَتَّی يَنْتَهِیَ الْمِرِّيخُ فِی الِارْتِفَاعِ وَ يَنْتَهِیَ زُحَلُ فِی الْهُبُوطِ فَيَجْلُوَ الْمِرِّيخُ فَلِذَلِكَ يَشْتَدُّ الْحَرُّ فَإِذَا كَانَ فِی آخِرِ الصَّيْفِ وَ أَوَّلِ الْخَرِيفِ بَدَأَ زُحَلُ فِی الِارْتِفَاعِ وَ بَدَأَ الْمِرِّيخُ فِی الْهُبُوطِ فَلَا يَزَالَانِ كَذَلِكَ كُلَّمَا ارْتَفَعَ زُحَلُ دَرَجَةً انْحَطَّ الْمِرِّيخُ دَرَجَةً حَتَّی يَنْتَهِیَ الْمِرِّيخُ فِی الْهُبُوطِ وَ يَنْتَهِیَ زُحَلُ فِی الِارْتِفَاعِ فَيَجْلُوَ زُحَلُ وَ ذَلِكَ فِی أَوَّلِ الشِّتَاءِ وَ آخِرِ الْخَرِيفِ فَلِذَلِكَ يَشْتَدُّ الْبَرْدُ وَ كُلَّمَا ارْتَفَعَ هَذَا هَبَطَ هَذَا وَ كُلَّمَا هَبَطَ هَذَا ارْتَفَعَ هَذَا فَإِذَا كَانَ فِی الصَّيْفِ يَوْمٌ بَارِدٌ فَالْفِعْلُ فِی ذَلِكَ لِلْقَمَرِ وَ إِذَا كَانَ فِی الشِّتَاءِ يَوْمٌ حَارٌّ فَالْفِعْلُ فِی ذَلِكَ لِلشَّمْسِ هَذَا تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ وَ أَنَا عَبْدُ رَبِّ الْعَالَمِينَ.

در این حدیث فردی از امام صادق(ع) در رابطه با سردی و گرمی هوا و علت آن می‌پرسد. امام می‌فرماید: مریخ سیاره‌ای گرم و آتشین و زحل سیاره‌ای سرد است. در فصل بهار مریخ شروع به صعود و زحل نیز رو به فرود می‌نهد تا این‌که در عرض سه ماه مریخ به نهایت درجه‌ی صعود و زحل به نهایت درجه‌ی فرود می‌رسد، به همین دلیل گرما شدت می‌یابد، ولی در آخر تابستان و اول پاییز

سیاره‌ی زحل رو به صعود و مریخ رو به نزول نهاده تا این که مریخ به نهایت درجه‌ی فرود و زحل به نهایت درجه‌ی ارتفاع می‌رسد و این زمانی است که اول زمستان و آخر پاییز باشد. زحل در این هنگام آشکار می گردد و لذا سرما شدت می‌یابد. سپس امام به این قاعده اشاره می‌کند که هر کدام صعود کرد دیگری فرود می‌کند و بالعکس. امام در ادامه علت سردی هوا را در تابستان منسوب به ماه و گرمی هوا را در زمستان منسوب به خورشید می‌دارد ...

لازم به ذکر است علامه مجلسی در توجیه این حدیث اشعار می‌دارد که صعود مریخ و فرود زحل و یا بالعکس در گرمی و سردی هوا؛ مؤثر تام نیستند بلکه ناقص هستند و یا این‌که این‌ها نشانه‌ای برای گرمی و سردی هوا هستند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۰۶، حدیث ۴۷۴

۳۵- سیر فلکی

امام باقر(ع):

إِنَّ اللَّهَ عَزَّ ذِكْرُهُ إِذَا أَرَادَ فَنَاءَ دَوْلَةِ قَوْمٍ أَمَرَ الْفَلَكَ فَأَسْرَعَ السَّيْرَ فَكَانَتْ عَلَى مِقْدَارِ مَا يُرِيدُ.

در این حدیث اشاره شده است به این که اگر خداوند متعال اراده‌ی نابودی ثروت و پیروزی قومی را بکند به فلک ـ سپهر ـ فرمان می‌دهد سرعت سیر خود را بیشتر کند، تا اراده‌ی الهی حاصل گردد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۹۸، حدیث ۲۱

۳۶- شب و روز

امام رضا(ع):

كُنْتُ وَاقِفاً بَيْنَ يَدَيْ ذِی الرِّئَاسَتَيْنِ بِخُرَاسَانَ فِی مَجْلِسِ الْمَأْمُونِ وَ قَدْ حَضَرَهُ أَبُو الْحَسَنِ الرِّضَا(ع) فَجَرَى ذِكْرُ اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ وَ أَيُّهُمَا خُلِقَ قَبْلُ فَخَاضُوا فِی ذَلِكَ وَ اخْتَلَفُوا ثُمَّ إِنَّ ذَا الرِّئَاسَتَيْنِ سَأَلَ الرِّضَا(ع) عَنْ ذَلِكَ وَ عَمَّا عِنْدَهُ فِيهِ فَقَالَ لَهُ أَ تُحِبُّ أَنْ أُعْطِيَكَ الْجَوَابَ مِنْ كِتَابِ اللَّهِ أَوْ مِنْ حِسَابِكَ فَقَالَ أُرِيدُهُ أَوَّلًا مِنْ جِهَةِ الْحِسَابِ فَقَالَ أَ لَيْسَ تَقُولُونَ إِنَّ طَالِعَ الدُّنْيَا السَّرَطَانُ وَ إِنَّ الْكَوَاكِبَ كَانَتْ فِی شَرَفِهَا قَالَ نَعَمْ قَالَ فَزُحَلُ فِی الْمِيزَانِ وَ الْمُشْتَرِی فِی السَّرَطَانِ وَ الْمِرِّيخُ فِی الْجَدْيِ وَ الزُّهَرَةُ فِی الْحُوتِ وَ الْقَمَرُ فِی الثَّوْرِ وَ الشَّمْسُ فِی وَسَطِ السَّمَاءِ فِی الْحَمَلِ وَ هَذَا لَا يَكُونُ إِلَّا نَهَاراً قَالَ نَعَمْ فَمِنْ كِتَابِ اللَّهِ قَالَ قَوْلُ اللَّهِ عَزَّ وَ جَلَّ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِی لَها أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا اللَّيْلُ سابِقُ النَّهارِ أَيِ النَّهَارُ يَسْبِقُهُ.

در مجلس مأمون که امام رضا(ع) هم حضور داشت سخن از شب و روز و این که کدام‌یک قبل از دیگری آفریده شده مطرح گردید. از امام(ع) این مسئله را جویا شدند. امام پاسخ آنان را بر اساس محاسبات نجومی و نیز قرآن می‌دهد و بیان می کند که روز اول خلق شده است.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۱۶۲، حدیث ۲۰

۳۷- شما و خورشید و ستارگان

امام رضا(ع):

أَنْتُمْ رُعَاةُ الشَّمْسِ وَ النُّجُومِ.

شما کارهای خود را با طلوع و غروب خورشید و ستارگان منظم می کنید.

مستدرک الوسائل، ج ۳، ص ۱۴۹، حدیث ۳۲۳۳

۳۸- شناخت مومن

امام صادق(ع):

فی علم النجوم عندنا معرفهٔ المؤمن من الکافر.در این حدیث شناسایی مؤمن از کافر در ـ اعتقاد و عدم اعتقاد او به ـ نجوم است. (یعنی کسانی که معتقد به دخل و تصرف نجوم مستقلاً یا اشتراکاً در عالم هستند، کافر و کسانی که معتقد نیستند مؤمن هستند.)

الدعوات، ص ۱۱۲، حدیث ۲۵۲

۳۹- صنعت های مجاز

امام رضا(ع):

اعْلَمْ یَرْحَمُکَ اللَّهُ أَنَّ کُلَّ مَا یَتَعَلَّمُهُ الْعِبَادُ مِنْ أَنْوَاعِ الصَّنَائِعِ مِثْلِ الْکِتَابِ وَ الْحِسَابِ وَ التِّجَارَهْ وَ النُّجُومِ وَ الطِّبِّ وَ سَائِرِ الصِّنَاعَاتِ وَ الْأَبْنِیَهْ وَ الْهَنْدَسَهْ وَ التَّصَاوِیرِ مَا لَیْسَ فِیهِ مِثَالُ الرُّوحَانِیِّینَ وَ أَبْوَابِ صُنُوفِ الْآلَاتِ الَّتِی یُحْتَاجُ إِلَیْهَا مِمَّا فِیهِ مَنَافِعُ وَ قِوَامُ مَعَاشٍ وَ طَلَبِ الْکَسْبِ فَحَلَالٌ کُلُّهُ تَعْلِیمُهُ وَ الْعَمَلُ بِهِ وَ أَخْذُ أَجْرَهْ عَلَیْهِ وَ إِنْ قَدْ تَصْرِفُ بِهَا فِی وُجُوهِ الْمَعَاصِی أَیْضاً مِثْلُ اسْتِعْمَالِ مَا جُعِلَ لِلْحَلَالِ ثُمَّ تَصْرِفُهُ إِلَی أَبْوَابِ الْحَرَامِ وَ مِثْلُ مُعَاوَنَهْ الظَّالِمِ وَ غَیْرُ ذَلِکَ مِنْ أَسْبَابِ الْمَعَاصِی مِثْلُ الْإِنَاءِ وَ الْأَقْدَاحِ وَ مَا أَشْبَهَ ذَلِکَ وَ لِعِلَّهْ مَا فِیهِ مِنَ الْمَنَافِعِ جَائِزٌ تَعْلِیمُهُ وَ عَمَلُهُ وَ حَرُمَ عَلَی مَنْ یَصْرِفُهُ إِلَی غَیْرِ وُجُوهِ الْحَقِّ وَ الصَّلَاحِ الَّتِی أَمَرَ اللَّهُ بِهَا دُونَ غَیْرِهَا اللَّهُمَّ إِلَّا أَنْ یَکُونَ صِنَاعَهً مُحَرَّمَهً أَوْ مَنْهِیّاً عَنْهَا مِثْلَ الْغِنَاءِ وَ صَنْعَهْ آلَاتِهِ وَ مِثْلَ بِنَاءِ الْبِیَعِ وَ الْکَنَائِسِ وَ بَیْتِ النَّارِ وَ تَصَاوِیرِ ذَوِی الْأَرْوَاحِ عَلَی مِثَالِ الْحَیَوَانِ وَ الرُّوحَانِیِّ وَ مِثْلَ صَنْعَهْ الدَّفِّ وَ الْعُودِ وَ أَشْبَاهِهِ وَ عَمَلِ الْخَمْرِ وَ الْمُسْکِرِ وَ الْآلَاتِ الَّتِی لَا تَصْلُحُ فِی شَیْءٍ مِنَ الْمُحَلَّلَاتِ فَحَرَامٌ عَمَلُهُ وَ تَعْلِیمُهُ وَ لَا یَجُوزُ ذَلِکَ وَ بِاللَّهِ التَّوْفِیقُ.

در این حدیث شریف امام رضا(ع) برخی از صنایعی که تعلیم و گرفتن مزد برای آن حلال است را می‌شمارد که از جمله‌ی آن‌ها نجوم، تجارت و ... است.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۶۴، حدیث ۱۴۷۵۷

۴۰- عدم رویت نجوم

امام صادق(ع):

سَأَلْتُهُ عَنِ الصَّلَاهْ بِاللَّیْلِ وَ النَّهَارِ إِذَا لَمْ تُرَ الشَّمْسُ وَ لَا الْقَمَرُ وَ لَا النُّجُومُ قَالَ اجْتَهِدْ رَأْیَکَ وَ تَعَمَّدِ الْقِبْلَهً جُهْدَکَ.

شخصی قصد خواندن نماز مغرب و عشاء را دارد و قبله معلوم نیست. خورشید، ماه و ستارگان هم دیده نمی‌شوند. از امام صادق(ع) وظیفه‌ی خود را جویا می‌شود، ایشان می‌فرماید: رأی خود را با کوشش به دست آور و قبله را نتیجه‌ی کوشش‌ات قرار بده.

از حدیث استفاده می‌شود که دیده شدن خورشید، ماه و ستارگان در جهت‌یابی و تشخیص قبله کاربرد فراوانی دارد.

اصول کافی، ج ۳، ص ۲۸۴

۴۱- علامات ظهور مهدی (عج)

امام باقر(ع):

آیَتَانِ بَیْنَ یَدَیْ هَذَا الْأَمْرِ خُسُوفُ الْقَمَرِ لِخَمْسٍ وَ خُسُوفُ الشَّمْسِ لِخَمْسَ عَشْرَهً وَ لَمْ یَکُنْ ذَلِکَ مُنْذُ هَبَطَ آدَمُ(ع) إِلَی الْأَرْضِ وَ عِنْدَ ذَلِکَ سَقَطَ حِسَابُ الْمُنَجِّمِینَ.

در این حدیث شریف دو نشانه برای ظهور امام عصر (عج) بیان شده یکی خسوف در پنجم ماه و دیگری کسوف در پانزدهم. این دو رویداد در چنین روزهایی از زمان هبوط آدم(ع) به زمین واقع نشده است. امام(ع) در ادامه‌ی حدیث بیان می‌فرماید که در چنین زمانی محاسبات منجمین به هم می‌خورد.

بحارالانوار، ج ۵۲، ص ۲۰۷، حدیث ۴۱

۴۲– علت کراهت علم نجوم

امام علی(ع):

قِيلَ لِعَلِيِّ بْنِ أَبِى طَالِبٍ(ع) هَلْ كَانَ لِلنُّجُومِ أَصْلٌ قَالَ نَعَمْ نَبِيٌّ مِنَ الْأَنْبِيَاءِ قَالَ لَهُ قَوْمُهُ إِنَّا لَا نُؤْمِنُ بِكَ حَتَّى تُعَلِّمَنَا بَدْءَ الْخَلْقِ وَ آجَالَهُ فَأَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ إِلَى غَمَامَةٍ فَأَمْطَرَتْهُمْ وَ اسْتَنْقَعَ حَوْلَ الْجَبَلِ مَاءٌ صَافٍ ثُمَّ أَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ إِلَى الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ النُّجُومِ أَنْ تَجْرِيَ فِي ذَلِكَ الْمَاءِ ثُمَّ أَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ إِلَى ذَلِكَ النَّبِيِّ أَنْ يَرْتَقِيَ هُوَ وَ قَوْمُهُ عَلَى الْجَبَلِ فَارْتَقَوُا الْجَبَلَ فَقَامُوا عَلَى الْمَاءِ حَتَّى عَرَفُوا بَدْءَ الْخَلْقِ وَ آجَالَهُ بِمَجَارِي الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ سَاعَاتِ اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ وَ كَانَ أَحَدُهُمْ يَعْلَمُ مَتَى يَمُوتُ وَ مَتَى يَمْرَضُ مَنْ ذَا الَّذِي يُولَدُ لَهُ وَ مَنْ ذَا الَّذِي لَا يُولَدُ لَهُ فَبَقَوْا كَذَلِكَ بُرْهَةً مِنْ دَهْرِهِمْ ثُمَّ إِنَّ دَاوُدَ(ع) قَاتَلَهُمْ عَلَى الْكُفْرِ فَأَخْرَجُوا إِلَى دَاوُدَ فِي الْقِتَالِ مَنْ لَمْ يَحْضُرْ أَجَلُهُ وَ مَنْ حَضَرَهُ أَجَلُهُ خَلَّفُوهُ فِي بُيُوتِهِمْ فَكَانَ يُقْتَلُ مِنْ أَصْحَابِ دَاوُدَ(ع) وَ لَا يُقْتَلُ مِنْ هَؤُلَاءِ أَحَدٌ فَقَالَ دَاوُدُ(ع) رَبِّ أُقَاتِلُ عَلَى طَاعَتِكَ وَ يُقَاتِلُ هَؤُلَاءِ عَلَى مَعْصِيَتِكَ يُقْتَلُ أَصْحَابِي وَ لَا يُقْتَلُ مِنْ هَؤُلَاءِ أَحَدٌ فَأَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ أَنِّي كُنْتُ قَدْ عَلَّمْتُهُمْ بَدْءَ الْخَلْقِ وَ آجَالَهُ وَ إِنَّمَا أَخْرَجُوا إِلَيْكَ مَنْ لَمْ يَحْضُرْ أَجَلُهُ وَ مَنْ حَضَرَ أَجَلُهُ خَلَّفُوهُ فِي بُيُوتِهِمْ فَمِنْ ثَمَّ يُقْتَلُ مِنْ أَصْحَابِكَ وَ لَا يُقْتَلُ مِنْهُمْ أَحَدٌ فَقَالَ دَاوُدُ(ع) عَلَى مَا ذَا عَلَّمْتَهُمْ قَالَ عَلَى مَجَارِي الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ النُّجُومِ وَ سَاعَاتِ اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ قَالَ فَدَعَا اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ فَحَبَسَ الشَّمْسَ عَلَيْهِمْ فَزَادَ فِي النَّهَارِ وَ اخْتَلَطَتِ الزِّيَادَةُ بِاللَّيْلِ وَ النَّهَارِ فَلَمْ يَعْرِفُوا قَدْرَ الزِّيَادَةِ فَاخْتَلَطَ حِسَابُهُمْ قَالَ عَلِيٌّ(ع) فَمِنْ ثَمَّ كُرِهَ النَّظَرُ فِي عِلْمِ النُّجُومِ.

از علی(ع) سؤال شد: آیا ـ علم ـ نجوم دارای اصل و ریشه است؟ فرمود: بلی، سپس فرمود: قوم یکی از پیامبران به او گفتند ما به تو ایمان نمی‌آوریم تا این‌که از آغاز آفرینش و هنگام مرگ و پایان آن آگاه شویم و خداوند متعال به وسیله‌ی خورشید و ماه و نجوم آن‌ها را از آغاز آفرینش و پایان آن آگاه فرمود، حتی این که هر کدام از آنان می‌دانست کی می‌میرد و کی مریض خواهد شد و کدام‌یک صاحب فرزند و کدام‌یک دارای فرزند نخواهد شد. بعد از گذشت مدت زمان طولانی آنان کافر شدند و حضرت داود با آن‌ها به مبارزه برخواست در این مبارزه هر کدام که اجلشان رسیده بود در منزل می‌ماند و بقیه که اجل آن‌ها نرسیده بود به جنگ می‌رفتند و در نتیجه از آن‌ها کسی کشته نمی‌شد ولی از یاران داود(ع) هر روز کشته می‌شدند. داود(ع) این قضیه را به خدا عرضه داشت و خداوند او را از حقیقت جریان آگاه نمود. بعد از آن خداوند روز را طولانی کرد تا محاسبه‌های نجومی آنان به هم خورد. امام علی(ع) بعد از نقل این جریان فرمود: به همین دلیل است که وارد شدن در علم نجوم مکروه است ـ چون محاسبات آن بهم خورده است.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۹۹، حدیث ۱۴۸۸۹

۴۳– علم نجوم و طب

امام علی(ع):

كَانَ عُلَمَاءُ بَنِي إِسْرَائِيلَ يَسْتُرُونَ مِنَ الْعُلُومِ عِلْمَيْنِ عِلْمَ النُّجُومِ وَ عِلْمَ الطِّبِّ فَلَا يُعَلِّمُونَهُمَا أَوْلَادَهُمْ لِحَاجَةِ الْمُلُوكِ إِلَيْهِمَا لِئَلَّا يَكُونَ سَبَباً فِي صُحْبَةِ الْمُلُوكِ وَ الدُّنُوِّ مِنْهُمْ فَيَضْمَحِلَّ دِينُهُمْ.

دانشمندان بنی‌اسرائیل دو علم را از دیگران پنهان می‌داشتند؛ یکی علم نجوم و دیگری علم طب. آن‌ها به خاطر نیاز پادشاهان به این دو علم از آموزش این علوم به فرزندانشان خودداری می‌کردند تا موجب نزدیکی آن‌ها به پادشاهان نشود و دین آن‌ها از بین نرود.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۵۵

۴۴– فاصله ستارگان

امام علی(ع):

هَذِهِ النُّجُومُ الَّتِی فِی السَّمَاءِ مَدَائِنُ مِثْلُ الْمَدَائِنِ الَّتِی فِی الْأَرْضِ مَرْبُوطَةٌ كُلُّ مَدِينَةٍ إِلَى عَمُودٍ مِنْ نُورٍ طُولُ ذَلِكَ الْعَمُودِ فِی السَّمَاءِ مَسِيرَةُ مِائَتَيْنِ وَ خَمْسِينَ سَنَةً.امیرالمؤمنین(ع) فرمود: این ستارگان که در آسمان هستند، شهرهایی همچون شهرهای زمین هستند و هر شهری با شهر دیگر ـ هر ستاره‌ای با ستاره‌ی دیگر ـ با ستونی از نور مربوط است که طول هر عمود به اندازه‌ی دویست و پنجاه سال است.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۹۱، حدیث ۸

۴۵– قدرت الهی

امام صادق(ع):

اللَّهُمَّ إِنَّكَ خَلَقْتَ أَقْوَاماً يَلْجَئُونَ إِلَى مَطَالِعِ النُّجُومِ لِأَوْقَاتِ حَرَكَاتِهِمْ وَ سُكُونِهِمْ وَ خَلَقْتَنِی أَبْرَأُ إِلَيْكَ مِنَ اللَّجَإِ إِلَيْهِمْ وَ مِنْ طَلَبِ الِاخْتِيَارَاتِ بِهَا وَ أَيْقَنُ أَنَّكَ لَمْ تُطْلِعْ أَحَداً عَلَى غَيْبِكَ فِی مَوَاقِعِهَا وَ لَمْ تُسَهِّلْ لَهُ السَّبِيلَ إِلَى تَحْصِيلِ أَفَاعِيلِهَا وَ أَنَّكَ قَادِرٌ عَلَى نَقْلِهَا فِی مَدَارَاتِهَا عَنِ السُّعُودِ الْعَامَّةِ وَ الْخَاصَّةِ إِلَى النُّحُوسِ وَ عَنِ النُّحُوسِ الشَّامِلَةِ الْمُضِرَّةِ إِلَى السُّعُودِ لِأَنَّكَ تَمْحُو مَا تَشَاءُ وَ تُثْبِتُ وَ عِنْدَكَ أُمُّ الْكِتَابِ مَا أَسْعَدْتَ مَنِ اعْتَمَدَ عَلَى مَخْلُوقٍ مِثْلِهِ وَ اسْتَبَدَّ الِاخْتِيَارَ لِنَفْسِهِ وَ لَا أَشْقَيْتَ مَنِ اعْتَمَدَ عَلَى الْخَالِقِ الَّذِی أَنْتَ هُوَ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ وَحْدَكَ لَا شَرِيكَ لَكَ.

امام(ع) در این دعا اشاره به مردمانی می‌کند که به محل طلوع ستارگان پناه می‌برند و آن‌ها را دخیل در تدبیر عالم می‌دانند. ولی امام(ع) خود را مطیع محض خدا و از پناه بردن به ستارگان و قائل شدن به اختیار داشتن آن‌ها بری دانسته و بیان می‌کند که این خداوند متعال است که می‌تواند ساعات سعد و خوش را به نحس و نحس را به سعد برگرداند زیرا او خدایی است که هر چند را بخواهد ایجاد و یا نابود می‌کند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۴، حدیث ۲۲۲۰۶

۴۶– قلمرو علم نجوم

امام صادق(ع):

أَنَّهُمَا كَتَبَا إِلَيْهِ(ع) ـ أَبِی عَبْدِ اللَّهِ ـ نَحْنُ وُلْدُ بَنِی نَوْبَخْتَ الْمُنَجِّمِ وَ قَدْ كَتَبْنَا إِلَيْكَ هَلْ يَحِلُّ النَّظَرُ فِی عِلْمِ النُّجُومِ فَكَتَبْتَ نَعَمْ وَ الْمُنَجِّمُونَ يَخْتَلِفُونَ فِی صِفَةِ الْفَلَكِ إِلَى أَنْ قَالَ فَكَتَبَ(ع) نَعَمْ مَا لَمْ يُخْرِجْ مِنَ التَّوْحِيدِ.

دو برادر ـ محمد و هارون ـ نامه‌ای برای حضرت امام صادق(ع) نوشتند که ما پسران نوبخت منجم در گذشته نامه‌ای نوشتیم و پرسیدیم که آیا نظر در نجوم جایز است و شما در پاسخ فرمودید: بلی، در حالی که منجمان در صفت و چگونگی فلک اختلاف دارند... امام(ع) در پاسخ نوشتند: بلی جایز است مادامی که شخص را از توحید خارج نسازد.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۲، حدیث ۱۴۸۹۶

۴۷- قمر در عقرب

امام صادق(ع):

مَنْ سَافَرَ أَوْ تَزَوَّجَ وَ الْقَمَرُ فِی الْعَقْرَبِ لَمْ یَرَ الْحُسْنَی.

در این حدیث اشاره به پدیده‌ی نجومی شده است و آن عبارت از بودن قمر در برج عقرب که هر گاه کسی در این هنگام مسافرت یا ازدواج کند خیری نخواهد دید.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۶۸

۴۸- کاستی های علم نجوم

امام صادق(ع):

أَنَّ زِنْدِیقاً قَالَ لَهُ مَا تَقُولُ فِی عِلْمِ النُّجُومِ قَالَ هُوَ عِلْمٌ قَلَّتْ مَنَافِعُهُ وَ کَثُرَتْ مَضَارُّهُ لَا یُدْفَعُ بِهِ الْمَقْدُورُ وَ لَا یُتَّقَی بِهِ الْمَحْذُورُ إِنْ خَبَّرَ الْمُنَجِّمُ بِالْبَلَاءِ لَمْ یُنْجِهِ التَّحَرُّزُ مِنَ الْقَضَاءِ وَ إِنْ خَبَّرَ هُوَ بِخَیْرٍ لَمْ یَسْتَطِعْ تَعْجِیلَهُ وَ إِنْ حَدَثَ بِهِ سُوءٌ لَمْ یُمْکِنْهُ صَرْفُهُ وَ الْمُنَجِّمُ یُضَادُّ اللَّهَ فِی عِلْمِهِ بِزَعْمِهِ أَنَّهُ یَرُدُّ قَضَاءَ اللَّهِ عَنْ خَلْقِهِ.

شخصی مشرک به امام صادق(ع) عرض می کند: در مورد علم نجوم چه می گویی؟ امام می‌فرماید: این علمی است که منافع آن کم و ضررهایش زیاد می‌باشد. چون ـ منجم ـ نمی‌تواند تقدیر الهی را دفع کند و اگر به بلایی خبر دهد نمی‌تواند از قضای الهی دور شود، اگر به خیری خبر دهد قدرت زود رساندن آن را ندارد و اگر بدی برایش رسد امکان برگرداندن آن را ندارد. در مجموع فرد منجم ضدیّت می کند با خدا چون گمان می کند می‌تواند قضا و تقدیرات الهی را از بندگان او رد کند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳، حدیث ۲۲۲۰۴

۴۹- کوچکی و بزرگی ستارگان

پیامبر(ص):

أَنَّهُ سَأَلَ النَّبِیَّ(ص) مَا بَالُ النُّجُومِ تَسْتَبِینُ صِغَاراً وَ کِبَاراً وَ مِقْدَارُ النُّجُومِ کُلُّهَا سَوَاءٌ قَالَ لِأَنَّ بَیْنَهَا وَ بَیْنَ سَمَاءِ الدُّنْیَا بِحَاراً یَضْرِبُ الرِّیحُ أَمْوَاجَهَا فَلِذَلِکَ تَسْتَبِینُ صِغَاراً وَ کِبَاراً وَ مِقْدَارُ النُّجُومِ کُلُّهَا سَوَاء.

از پیامبر(ص) درباره‌ی ستاره‌ها که گاهی بزرگ و گاهی کوچک دیده می‌شود سوال شد. با توجه به این که حجم و اندازه‌ی یک ستاره در همه حال یکسان است، اما چرا بعضاً کوچک و یا بزرگ به نظر می‌رسد. پیامبر(ص) در پاسخ علت آن را وجود دریایی ـ کنایه از بخارها ـ بین ستارگان و آسمان دنیا بیان فرمود که موجب کوچک و بزرگ دیده شدن یک ستاره می‌شود.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۹۰، حدیث ۷

۵۰- گرمای خورشید

امام باقر(ع):

قُلْتُ لِأَبِی جَعْفَرٍ(ع) جُعِلْتُ فِدَاکَ لِأَیِّ شَیْءٍ صَارَتِ الشَّمْسُ أَشَدَّ حَرَارَةً مِنَ الْقَمَرِ فَقَالَ إِنَّ اللَّهَ خَلَقَ الشَّمْسَ مِنْ نُورِ النَّارِ وَ صَفْوِ الْمَاءِ طَبَقاً مِنْ هَذَا وَ طَبَقاً مِنْ هَذَا حَتَّی إِذَا کَانَتْ سَبْعَةَ أَطْبَاقٍ أَلْبَسَهَا لِبَاساً مِنْ نَارٍ فَمِنْ ثَمَّ صَارَتْ أَشَدَّ حَرَارَةً مِنَ الْقَمَرِ.

از امام باقر(ع) سوال شد: چرا حرارت خورشید از ماه بیشتر است؟ فرمودند: خدا خورشید را از فروغ آتش و زلال آب آفرید، یک

طبقه از آن و یک طبقه از این، تا چون هفت طبقه شد، لباسی از آتش بر آن پوشانید از این‌رو خورشید از ماه گرم‌تر شد.»

از ظاهر حدیث به چند نکته می‌توان اشاره کرد:

۱- جرم خورشید مرکب از طبقات و عناصری است، بر خلاف تصورات پیشینیان که آن را بسیط و منزه از ترکیب فرض می‌کردند.

۲- خورشید ذاتاً دارای حرارت است.

۳- عمده حرارت خورشید این است که خورشید منشأ حرارت و نور است.

اصول کافی، ج ۸، ص ۲۴۱، حدیث ۳۳۲

۵۱- محاسبه نجومی

امام رضا(ع):

قال أَبُو الْحَسَن لِلْحَسَنِ بْنِ سَهْلٍ كَيْفَ حِسَابُكَ لِلنُّجُوم فَقَالَ مَا بَقِيَ مِنْهَا شَيْءٌ إِلَّا وَ قَدْ تَعَلَّمْتُهُ فَقَالَ أَبُو الْحَسَنِ(ع) كَمْ لِنُورِ الشَّمْسِ عَلَى نُورِ الْقَمَرِ فَضْلُ دَرَجَةٍ وَ كَمْ لِنُورِ الْقَمَرِ عَلَى نُورِ الْمُشْتَرِى فَضْلُ دَرَجَةٍ وَ كَمْ لِنُورِ الْمُشْتَرِى عَلَى نُورِ الزُّهَرَةِ فَضْلُ دَرَجَةٍ فَقَالَ لَا أَدْرِى فَقَالَ لَيْسَ فِى يَدِكَ شَيْءٌ هَذَا أَيْسَرُ.

امام رضا(ع) به حسن بن سهل می‌فرماید: آیا به محاسبات نجومی آگاهی داری؟ او می‌گوید: چیزی از این علم باقی نمانده مگر این‌که فرا گرفته‌ام. بعد امام(ع) از مقدار برتری نور خورشید نسبت به ماه و نور ماه نسبت به مشتری و ... جویا می‌شود، ولی حسن بن سهل از بیان پاسخ ناتوان می‌شود. امام(ع) می‌فرماید: تو بهره‌ای از این علم نداری، این راحت‌ترین سؤالی بود که پرسیدم.

از طرح مسأله و بیان امام روشن می‌شود که آن حضرت آگاهی کامل و متقنی به علم نجوم و محاسبات نجومی دارد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۴۵، حدیث ۲۵

۵۲- معالجه

امام صادق(ع):

قَالَ لِرَجُلٍ بِأَيِّ شَيْءٍ تُعَالِجُونَ مَحْمُومَكُمْ إِذَا حُمَّ قَالَ أَصْلَحَكَ اللَّهُ بِهَذِهِ الْأَدْوِيَةِ الْمُرَّةِ بَسْفَايَجِ وَ الْغَافِثِ وَ مَا أَشْبَهَهُ فَقَالَ سُبْحَانَ اللَّهِ الَّذِى يَقْدِرُ أَنْ يُبْرِئَ بِالْمُرِّ يَقْدِرُ أَنْ يُبْرِئَ بِالْحُلْوِ ثُمَّ قَالَ إِذَا حُمَّ أَحَدُكُمْ فَلْيَأْخُذْ إِنَاءً نَظِيفاً فَيَجْعَلَ فِيهِ سُكَّرَةً وَ نِصْفاً ثُمَّ يَقْرَأَ عَلَيْهِ مَا حَضَرَ مِنَ الْقُرْآنِ ثُمَّ يَضَعَهَا تَحْتَ النُّجُوم وَ يَجْعَلَ عَلَيْهَا حَدِيدَةً فَإِذَا كَانَ فِى الْغَدَاةِ صَبَّ عَلَيْهَا الْمَاءَ وَ مَرَسَهُ بِيَدِهِ ثُمَّ شَرِبَهُ فَإِذَا كَانَتِ اللَّيْلَةُ الثَّانِيَةُ زَادَهُ سُكَّرَةً أُخْرَى فَصَارَتْ سُكَّرَتَيْنِ وَ نِصْفاً فَإِذَا كَانَتِ اللَّيْلَةُ الثَّالِثَةُ زَادَهُ سُكَّرَةً أُخْرَى فَصَارَتْ ثَلَاثَ سُكَّرَاتٍ وَ نِصْفاً.

در این حدیث امام صادق(ع) از مردی در مورد چگونگی معالجه‌ی تَب سؤال می‌کند (که با چه چیزی معالجه می‌کنند...) سپس امام(ع) خود دستورالعملی در معالجه‌ی آن بیان می‌کنند و آن این که ظرف تمیزی انتخاب کرده و در آن شکر قرار داده، سپس هر آن‌چه از قرآن را می‌داند بر آن ظرف بخواند و بعد آن را در زیر ستارگان آسمان قرار داده ...

قرار دادن ظرف در زیر نجوم آسمان بدون شک دارای خاصیتی است که امام(ع) چنین سفارش نمودند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۲۶۵، حدیث ۳۸۶

۵۳- منافع علم نجوم

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِى عَبْدِ اللَّهِ(ع) جُعِلْتُ لَكَ الْفِدَاءَ إِنَّ النَّاسَ يَقُولُونَ إِنَّ النُّجُومَ لَا يَحِلُّ النَّظَرُ فِيهَا وَ هِيَ تُعْجِبُنِى فَإِنْ كَانَتْ تُضِرُّ بِدِينِى فَلَا حَاجَةَ

لِی فِی شَیْءٍ یُضِرُّ بِدِینِی وَ إِنْ کَانَتْ لَا تُضِرُّ بِدِینِی فَوَ اللَّهِ إِنِّی لَأَشْتَهِیهَا وَ أَشْتَهِی النَّظَرَ فِیهَا فَقَالَ لَیْسَ کَمَا یَقُولُونَ لَا تُضِرُّ بِدِینِکَ ثُمَّ قَالَ إِنَّکُمْ تَنْظُرُونَ فِی شَیْءٍ مِنْهَا کَثِیرُهُ لَا یُدْرَکُ وَ قَلِیلُهُ لَا یُنْتَفَعُ بِهِ تَحْسُبُونَ عَلَى طَالِعِ الْقَمَرِ ثُمَّ قَالَ أَ تَدْرِی کَمْ بَیْنَ الْمُشْتَرِی وَ الزُّهَرَةِ مِنْ دَقِیقَةٍ قُلْتُ لَا وَ اللَّهِ قَالَ أَ فَتَدْرِی کَمْ بَیْنَ الزُّهَرَةِ وَ بَیْنَ الْقَمَرِ مِنْ دَقِیقَةٍ قُلْتُ لَا قَالَ أَ فَتَدْرِی کَمْ بَیْنَ الشَّمْسِ وَ بَیْنَ السُّنْبُلَةِ مِنْ دَقِیقَةٍ قُلْتُ لَا وَ اللَّهِ مَا سَمِعْتُ مِنْ أَحَدٍ مِنَ الْمُنَجِّمِینَ قَطُّ قَالَ أَ فَتَدْرِی کَمْ بَیْنَ السُّنْبُلَةِ وَ بَیْنَ اللَّوْحِ الْمَحْفُوظِ مِنْ دَقِیقَةٍ قُلْتُ لَا وَ اللَّهِ مَا سَمِعْتُهُ مِنْ مُنَجِّمٍ قَطُّ قَالَ مَا بَیْنَ کُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا إِلَى صَاحِبِهِ سِتُّونَ أَوْ سَبْعُونَ دَقِیقَةً [شَکَّ عَبْدُ الرَّحْمَنِ] ثُمَّ قَالَ یَا عَبْدَ الرَّحْمَنِ هَذَا حِسَابٌ إِذَا حَسَبَهُ الرَّجُلُ وَ وَقَعَ عَلَیْهِ عَرَفَ الْقَصَبَةَ الَّتِی فِی وَسَطِ الْأَجَمَةِ وَ عَدَدَ مَا عَنْ یَمِینِهَا وَ عَدَدَ مَا عَنْ یَسَارِهَا وَ عَدَدَ مَا خَلْفَهَا وَ عَدَدَ مَا أَمَامَهَا حَتَّى لَا یَخْفَى عَلَیْهِ مِنْ قَصَبِ الْأَجَمَةِ وَاحِدَةٌ.

در این حدیث شخصی از امام صادق(ع) می‌پرسد که مردم می‌گویند همانا نگاه کردن به نجوم جایز نیست، سپس می‌گوید: اگر به دین من ضرر بزند پس به آن نیاز ندارم ولی اگر به دین من ضرری نرساند من به آن علاقه‌مند هستم. امام(ع) در پاسخ می‌فرماید: آنگونه که مردم می‌گویند نیست به دین تو ضرری نمی‌رساند ولی شما به چیزی نگاه می‌کنید که منافع زیاد آن قابل درک نیست و منافع کم آن هم قابل استفاده نیست. سپس حضرت مسائلی پیرامون فاصله‌ی سیارات و ستارگان را مطرح می‌کند و پرسشگر اظهار بی‌اطلاعی می‌کند. امام(ع) می‌فرماید: اگر کسی به چنین مسائلی و محاسبه‌ها علم پیدا کند می‌تواند از وجود یک نی در انبوه درختان آگاهی یابد.

اصول کافی، ج ۸، ص ۱۹۵، حدیث ۲۳۳

۵۴- منجم جهنمی

امام صادق(ع):

الْمُنَجِّمُ کَالْکَاهِنِ وَ الْکَاهِنُ کَالسَّاحِرِ وَ السَّاحِرُ کَالْکَافِرِ وَ الْکَافِرُ فِی النَّارِ.

در این حدیث منجم این گونه تشبیه شده است که او مثل پیش‌گو است و پیش‌گو همانند جادوگر و جادوگر مثل کافر و کافر در آتش است.

شیخ صدوق بعد از نقل این حدیث می‌گوید: منجم ملعون کسی است که اعتقاد به قدیم بودن افلاک دارد و به آفریننده‌ی آن‌ها اعتقاد ندارد.

وسائل‌الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳

۵۵- منجم و امام علی (ع)

امام علی(ع):

عَزَمَ عَلِیٌّ(ع) الْخُرُوجَ مِنَ الْکُوفَةِ إِلَى الْحَرُورِیَّةِ وَ کَانَ فِی أَصْحَابِهِ مُنَجِّمٌ فَقَالَ لَهُ یَا أَمِیرَ الْمُؤْمِنِینَ لَا تَسِرْ فِی هَذِهِ السَّاعَةِ وَ سِرْ عَلَى ثَلَاثِ سَاعَاتٍ مَضَیْنَ مِنَ النَّهَارِ فَإِنَّکَ إِنْ سِرْتَ فِی هَذِهِ السَّاعَةِ أَصَابَکَ وَ أَصَابَ أَصْحَابَکَ أَذًى وَ ضُرٌّ شَدِیدٌ وَ إِنْ سِرْتَ فِی السَّاعَةِ الَّتِی أَمَرْتُکَ بِهَا ظَهَرْتَ وَ ظَفِرْتَ وَ أَصَبْتَ مَا طَلَبْتَ فَقَالَ لَهُ عَلِیٌّ(ع) أَ تَدْرِی مَا فِی بَطْنِ فَرَسِی هَذِهِ أَ ذَکَرٌ هُوَ أَمْ أُنْثَى قَالَ إِنْ حَسَبْتُ عَلِمْتُ فَقَالَ(ع) مَنْ صَدَّقَکَ بِهَذَا فَقَدْ کَذَّبَ بِالْقُرْآنِ قَالَ اللَّهُ تَعَالَى إِنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَ یُنَزِّلُ الْغَیْثَ وَ یَعْلَمُ ما فِی الْأَرْحام ثُمَّ قَالَ(ع) إِنَّ مُحَمَّداً(ص) مَا کَانَ یَدَّعِی عِلْمَ مَا ادَّعَیْتَ عِلْمَهُ أَ تَزْعُمُ أَنَّکَ تَهْدِی إِلَى السَّاعَةِ الَّتِی یُصِیبُ النَّفْعُ مَنْ سَارَ فِیهَا وَ تَصْرِفُ عَنِ السَّاعَةِ الَّتِی یَحِیقُ السُّوءُ بِمَنْ سَارَ فِیهَا فَمَنْ صَدَّقَکَ بِهَذَا فَقَدِ اسْتَغْنَى عَنِ الِاسْتِعَانَةِ بِاللَّهِ جَلَّ وَ عَزَّ فِی صَرْفِ الْمَکْرُوهِ عَنْهُ وَ یَنْبَغِی لِلْمُوقِنِ بِأَمْرِکَ أَنْ یُوَلِّیَکَ الْحَمْدَ دُونَ اللَّهِ جَلَّ جَلَالُهُ لِأَنَّکَ بِزَعْمِکَ هَدَیْتَهُ إِلَى السَّاعَةِ الَّتِی یُصِیبُ النَّفْعُ مَنْ سَارَ فِیهَا وَ صَرَفْتَهُ عَنِ

السَّاعَةِ الَّتِی یَحِیقُ السُّوءُ بِمَنْ سَارَ فِیهَا فَمَنْ آمَنَ بِکَ فِی هَذَا لَمْ آمَنْ عَلَیْهِ أَنْ یَکُونَ کَمَنِ اتَّخَذَ مِنْ دُونِ اللَّهِ ضِدّاً وَ نِدّاً اللَّهُمَّ لَا طَیْرَ إِلَّا طَیْرُکَ وَ لَا ضَیْرَ إِلَّا ضَیْرُکَ وَ لَا إِلَهَ غَیْرُکَ ثُمَّ قَالَ نُخَالِفُ وَ نَسِیرُ فِی السَّاعَةِ الَّتِی نَهَیْتَنَا عَنْهَا ثُمَّ أَقْبَلَ عَلَی النَّاسِ فَقَالَ أَیُّهَا النَّاسُ إِیَّاکُمْ وَ التَّعَلُّمَ لِلنُّجُومِ إِلَّا مَا یُهْتَدَی بِهِ فِی ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَ الْبَحْرِ إِنَّمَا الْمُنَجِّمُ کَالْکَاهِنِ وَ الْکَاهِنُ کَالْکَافِرِ وَ الْکَافِرُ فِی النَّارِ أَمَا وَ اللَّهِ إِنْ بَلَغَنِی أَنَّکَ تَعْمَلُ بِالنُّجُومِ لَأُخَلِّدَنَّکَ السِّجْنَ أَبَداً مَا بَقِیتَ وَ لَأُحَرِّمَنَّکَ الْعَطَاءَ مَا کَانَ لِی سُلْطَانٌ ثُمَّ سَارَ فِی السَّاعَةِ الَّتِی نَهَاهُ عَنْهَا الْمُنَجِّمُ فَظَفِرَ بِأَهْلِ النَّهْرِ وَ ظَهَرَ عَلَیْهِمْ ثُمَّ قَالَ لَوْ لَمْ نَسِرْ فِی السَّاعَةِ الَّتِی نَهَانَا عَنْهَا الْمُنَجِّمُ لَقَالَ النَّاسُ سَارَ فِی السَّاعَةِ الَّتِی أَمَرَ بِهَا الْمُنَجِّمُ فَظَفِرَ وَ ظَهَرَ أَمَا إِنَّهُ مَا کَانَ لِمُحَمَّدٍ(ص) مُنَجِّمٌ وَ لَا لَنَا مِنْ بَعْدِهِ حَتَّی فَتَحَ اللَّهُ عَلَیْنَا بِلَادَ کِسْرَی وَ قَیْصَرَ أَیُّهَا النَّاسُ تَوَکَّلُوا عَلَی اللَّهِ وَ ثِقُوا بِهِ فَإِنَّهُ یَکْفِی مِمَّنْ سِوَاهُ.

در این روایت اشاره شده است که وقتی علی(ع) قصد خارج شدن از کوفه به سوی حروریه را داشت یکی از یارانش که منجم بود گفت: در این ساعت خارج مشو چون به تو و اصحابت سختی و مصیبت خواهد رسید و اگر در وقتی که من می‌گویم خارج شوی پیروزی با توست! در این هنگام علی(ع) فرمود: آیا می‌دانی آن‌چه در شکم اسب من است نر است یا ماده؟ منجم گفت: اگر محاسبه کنم می‌دانم! امام علی(ع) فرمود: هر که این گفته‌ی تو را قبول کند، قرآن را منکر شده، سپس به آیه‌ی شریفه‌ی: «اِنَّ الله عنده علم الساعة ... و یعلم ما فی الارحام» اشاره نمود و فرمود: پیامبر(ص) مدعی علمی که تو هستی نبود و هر که به تو و گفته‌های تو ایمان آورد مثل کسی است که غیر از خدا، پروردگاری اتخاذ کند.

امام(ع) در ادامه‌ی این برخورد یاران خود را از یادگیری نجوم مگر به قدر ضرورت پرهیز داشت و در همان ساعتی که منجم آن حضرت را از حرکت نهی نمود به جنگ رفت و پیروز گردید، آنگاه به یاران خود فرمود: ... برای پیامبر(ص) منجمی نبود ـ که آن حضرت را به ساعات نیک و بد راهنمایی کند ـ ... به خدا توکل و اعتماد کنید همانا خدا شما را کفایت می‌کند.

بحارالانوار، ج ۳۳، ص ۳۴۶

۵۶– منع از نجوم

پیامبر(ص):

عَنِ النَّبِیِّ(ص) قَالَ مَنِ اقْتَبَسَ عِلْماً مِنَ النُّجُومِ اقْتَبَسَ شُعْبَةً مِنَ السِّحْرِ زَادَ مَا زَادَ.

در این حدیث یادگیری علمی از نجوم، یادگیری شعبه‌ای از جادوگری معرفی شده است.

مستدرک‌الوسائل، ج ۳، ص ۱۰۴، حدیث ۱۴۹۰۲

۵۷– نبوت نوح (ع)

امام باقر(ع):

کَانَ قَدْ عَلِمَ نُبُوَّةَ نُوحٍ(ع) بِالنُّجُومِ.

در این حدیث امام باقر(ع) بیان می‌فرماید که شخصی نبوّت حضرت نوح(ع) را از طریق علم نجوم استخراج کرد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۳۵

۵۸– نجوم و صدقه

امام کاظم(ع):

کُنْتُ أَنْظُرُ فِی النُّجُومِ وَ أَعْرِفُهَا وَ أَعْرِفُ الطَّالِعَ فَیَدْخُلُنِی مِنْ ذَلِکَ شَیْءٌ فَشَکَوْتُ ذَلِکَ إِلَی أَبِی الْحَسَنِ مُوسَی بْنِ جَعْفَرٍ(ع) فَقَالَ إِذَا

وَقَعَ فِي نَفْسِكَ شَيْءٌ فَتَصَدَّقْ عَلَى أَوَّلِ مِسْكِينٍ ثُمَّ امْضِ فَإِنَّ اللَّهَ يَدْفَعُ عَنْكَ.

ابن ابی عمیر می گوید: مدت‌ها بود در ستارگان می‌نگریستم و بر آن‌ها آگاه بودم و طالع را می‌شناختم. گاهی از این کار احساس بدی در دلم خطور می کرد تا این که از این مسئله به امام کاظم(ع) شِکوه کردم، آن حضرت فرمودند: در چنین مواقع به اولین فقیری که رسیدی صدقه بده که در این صورت خداوند بدی آن را از تو دور خواهد کرد.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۶، حدیث ۱۵۰۵۳

۵۹- نجوم و گمراهی

پیامبر(ص):

لَقَدْ طَهَّرَ اللَّهُ هَذِهِ الْجَزِيرَةَ مِنَ الشِّرْكِ مَا لَمْ تُضِلَّهُمُ النُّجُومُ.پیامبر(ص) فرمود: پاک کرد خداوند این جزیره ـ عربستان ـ را از شرک اگر نجوم گمراه نکند آنان را. این حدیث اشاره‌ای دارد به گمراهی کسانی که نجوم را مدبّر عالم می‌دانند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۷، حدیث ۸۳.

۶۰- نجوم، علم انبیاء

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ(ع) جُعِلْتُ فِدَاكَ أَخْبِرْنِي عَنْ عِلْمِ النُّجُومِ مَا هُوَ فَقَالَ هُوَ عِلْمٌ مِنْ عِلْمِ الْأَنْبِيَاءِ قَالَ فَقُلْتُ كَانَ عَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ(ع) يَعْلَمُهُ فَقَالَ كَانَ أَعْلَمَ النَّاسِ بِهِ.

در این حدیث شخصی در مورد چیستی و حقیقت علم نجوم از امام صادق(ع) می‌پرسد. حضرت می‌فرماید: علمی از علوم انبیاء است. سپس می‌پرسد: آیا علی(ع) از این علم آگاهی داشت. حضرت می‌فرماید: داناترین مردم به این علم بود.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۳۵، ح ۱۵

۶۱- نشانه های خدا

پیامبر(ص):

أَمَّا بَعْدُ فَإِنَّ نَاساً يَزْعُمُونَ أَنَّ كُسُوفَ الشَّمْسِ وَ كُسُوفَ هَذَا الْقَمَرِ وَ زَوَالَ هَذِهِ النُّجُومِ عَنْ مَوَاضِعِهَا لِمَوْتِ رِجَالٍ عُظَمَاءَ مِنْ أَهْلِ الْأَرْضِ وَ إِنَّهُمْ قَدْ كَذَبُوا وَ لَكِنَّهَا آيَاتٌ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ يَعْتَبِرُ بِهَا عِبَادَهُ لِيَنْظُرَ مَا يَحْدُثُ لَهُ مِنْهُمْ تَوْبَةٌ.

در این حدیث شریف پیامبر(ص) کسوف خورشید، خسوف ماه و از بین رفتن ستارگان را غیر مرتبط با مرگ انسان‌های روی زمین دانسته و می‌فرماید: این‌ها نشانه‌هایی از نشانه‌های خداوند هستند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۶، حدیث ۷۳

۶۲- نکوهش پیش گو

امام علی(ع):

لِبَعْضِ أَصْحَابِهِ لَمَّا عَزَمَ عَلَى الْمَسِيرِ إِلَى الْخَوَارِجِ فَقَالَ لَهُ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ إِنْ سِرْتَ فِي هَذَا الْوَقْتِ خَشِيتُ أَنْ لَا تَظْفَرَ بِمُرَادِكَ مِنْ طَرِيقِ عِلْمِ النُّجُومِ فَقَالَ(ع) أَ تَزْعُمُ أَنَّكَ تَهْدِي إِلَى السَّاعَةِ الَّتِي مَنْ سَارَ فِيهَا انْصَرَفَ عَنْهُ السُّوءُ وَ تَخَوَّفُ السَّاعَةَ الَّتِي مَنْ سَارَ فِيهَا حَاقَ بِهِ الضُّرُّ فَمَنْ صَدَّقَكَ بِهَذَا فَقَدْ كَذَّبَ الْقُرْآنَ وَ اسْتَغْنَى عَنِ الِاسْتِعَانَةِ بِاللَّهِ فِي نَيْلِ الْمَحْبُوبِ وَ دَفْعِ الْمَكْرُوهِ وَ يَنْبَغِي فِي قَوْلِكَ لِلْعَامِلِ

بِأَمْرِکَ أَنْ یُولِیَکَ الْحَمْدَ دُونَ رَبِّهِ لِأَنَّکَ بِزَعْمِکَ أَنْتَ هَدَیْتَهُ إِلَی السَّاعَهِٔ الَّتِی نَالَ فِیهَا النَّفْعَ وَ أَمِنَ الضُّرَّ ثُمَّ أَقْبَلَ(ع) عَلَی النَّاسِ فَقَالَ أَیُّهَا النَّاسُ إِیَّاکُمْ وَ تَعَلُّمَ النُّجُومِ إِلَّا مَا یُهْتَدَی بِهِ فِی بَرٍّ أَوْ بَحْرٍ فَإِنَّهَا تَدْعُو إِلَی الْکِهَانَهِٔ وَ الْکَاهِنُ کَالسَّاحِرِ وَ السَّاحِرُ کَالْکَافِرِ وَ الْکَافِرُ فِی النَّارِ سِیرُوا عَلَی اسْمِ اللَّهِ.

وقتی امام علی(ع) به همراه یارانش قصد حرکت به سوی خوارج را گرفت، مردی به آن حضرت گفت: من از طریق علم نجوم می‌دانم که اگر در این وقت حرکت کنید به مقصود ـ پیروزی ـ خود نخواهید رسید! امام(ع) فرمود: آیا تو گمان کردی به وقتی راهنمایی می‌کنی که اگر کسی در آن هنگام حرکت کند، بدی از او دور خواهد شد. هر کس که این گفته‌های تو را قبول کند، قرآن را تکذیب کرده و در استمداد از خدا بی‌نیاز خواهد شد. سپس حضرت به اصحاب رو کرده و فرمود: از یادگیری نجوم پرهیز کنید مگر به مقدار آن‌چه که در خشکی و دریا به دردتان بخورد. علم نجوم انسان را به پیش‌گویی می‌خواند و پیش‌گو همانند جادوگر و جادوگر مثل کافر و کافر در آتش است.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۳، حدیث ۱۵۰۴۸

۶۳– نور عرش

پیامبر(ص):

إِنَّ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ وَ النُّجُومَ خُلِقْنَ مِنْ نُورِ الْعَرْشِ.

خورشید، ماه و ستارگان از نور عرش آفریده شده‌اند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۱۰، حدیث ۴۴

۶۴– نهی از نگاه به ستارگان

امام علی(ع):

نَهَانِی رَسُولُ اللَّهِ(ص) عَنِ النَّظَرِ فِی النُّجُومِ.

علی(ع) فرمود: پیامبر مرا از نگاه به ستارگان نهی نمود.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۶ حدیث ۷۴

۶۵– نهی از نگاه به نجوم

پیامبر(ص):

اَنَّ النَّبِیَّ(ص) نَهَی عَنْ خِصَالٍ مِنْهَا مَهْرُ الْبَغِیِّ وَ مِنْهَا النَّظَرُ فِی النُّجُومِ.

پیامبر گرامی اسلام از خصلت‌هایی نهی فرمود از جمله‌ی آن‌ها مهر گرفتن برای زنا و نگاه کردن به نجوم است. علت نهی پیامبر(ص) از نگاه به نجوم این است که برخی قائل به مدبر بودن آن‌ها در امور عالم هستند و بر این اساس همه‌ی وقایع را به ستارگان منسوب و بدان‌ها حکم می‌کنند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۲، حدیث ۲۲۱۹۹

۶۶– نهی پیامبر (ص)

پیامبر(ص):

لَوْ تَعَلَّمْتَ عِلْمَ النُّجُومِ فَازْدَدْتَ إِلَی عِلْمِکَ فَقَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ(ص) إِنَّ أَخْوَفَ مَا أَخَافُ عَلَی أُمَّتِی التَّصْدِیقُ بِالنُّجُومِ وَ التَّکْذِیبُ بِالْقَدَرِ وَ ظُلْمُ الْأُمَّةِ.

پیامبر(ص):شخصی به نام سلیمان بن عبدالملک به عبدالله بن تسخیر می گوید: اگر علم نجوم را یاد گرفته بودی به علم خود افزوده بودی! عبدالله هم روایتی را از پیامبر(ص) در این رابطه بیان می‌فرماید که ایشان از سه کار بر امت خود هراس دارند: ۱- ایمان آوردن به نجوم ـ یعنی آدمی به حرکات و محاسبات نجومی ایمان بیاورد و طبق آن حکم کند و معتقد باشد که آن‌ها مدبّر عالم و جهان هستند ۲- تقدیر الهی را نفی کند ۳- به مردم ظلم کند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۳۳۰، حدیث ۲۵

۶۷- وقت نماز مغرب

امام صادق(ع):

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ جَبَلَةَ عَنْ عَلِیِّ بْنِ الْحَارِثِ عَنْ بَکَّارٍ عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ شُرَیْحٍ عَنْ أَبِی عَبْدِ اللَّهِ(ع) قَالَ سَأَلْتُهُ عَنْ وَقْتِ الْمَغْرِبِ فَقَالَ إِذَا تَغَیَّرَتِ الْحُمْرَةُ فِی الْأُفُقِ وَ ذَهَبَتِ الصُّفْرَةُ وَ قَبْلَ أَنْ تَشْتَبِکَ النُّجُومِ.

این حدیث اشاره‌ای است به وقت نماز مغرب که قبل از به هم پیوستن و متحد شدن ستارگان است. بنابراین ستارگان نشانه‌ای برای تشخیص وقت مغرب هستند. تهذیب الأحکام، ج ۲، ص ۲۵۷، حدیث ۶۱

۳- نجوم از دیدگاه فقها

مقدمه

در ادبیات فقهی مشهور است که دو علم متکفّل بحث از نجوم و افلاک است.

اول: علم هیئت که موضوع آن بحث از آسمان، حرکات ستارگان، فاصله‌ی آن‌ها با یکدیگر، مدار چرخش آن‌ها، نزدیکی و دوری‌شان به خورشید، خسوف و کسوف و میزان ارتفاعشان و از این قبیل است.

دوّم: علم نجوم که موضوع آن ارتباط حوادث عالم و زمین با اوضاع نجوم و چگونگی تأثیر نجوم و ستارگان در این حوادث است مانند ارتباط متولدشدگان و عمر آن‌ها، زمان مرگ انسان‌ها، ارزانی و گرانی، نحوست و جنگ و صلح و امثال این حوادث با اوضاع ستارگان و حالات قرار گرفتن آنها.

علم هیئت علمی شریف و موجب زیاد شدن معرفت و شناخت انسان نسبت به خداوند متعال می‌باشد.

بحث در علم نجوم است که آیا علم نجوم (در اصطلاح فقیهان «تنجیم») حرام است یا مباح؟

برای روشن شدن پاسخ این مسأله ابتدا باید اقوال بزرگان و علما را در این مسأله بررسی کنیم.

مرحوم سیدمحمدجواد حسینی عاملی در کتاب «مفتاح الکرامهٔ» می‌فرمایند: بین علما از قدیم الایام در این مسأله اختلاف شدیدی وجود دارد. سید بن طاووس قائل به جواز تنجیم و مباح بودن این علم بوده و فرموده‌اند که در نجوم و کواکب علامت‌ها و نشانه‌هایی برای حوادث عالم وجود دارد و می‌توان از روی آن علامت‌ها حوادث را پیش‌بینی کرد ولی خداوند متعال می‌تواند با اموری مثل صدقه و دعا و نیکی در حق دیگران و اسباب دیگر این حکم را تغییر دهد. {مفتاح الکرامه، ج ۴، ص ۷۶-۷۴}

همچنین ایشان تعلیم و تعلّم نجوم را جایز دانسته و کنکاش در نجوم و عمل بر مقتضای آنرا تا زمانیکه شخص معتقد به فاعلیت نجوم نشده جایز می‌دانند و روایاتی که در ذم و نهی تنجیم وارد شده را حمل بر زمانی می‌کنند که شخص اعتقادش این باشد که

این آثار و حوادث منتسب به خود ستارگان است.

وی برای تأیید این مطلب اسامی عده‌ای از شیعیان را که در علم نجوم متبحّر بوده‌اند و کتاب‌هایی در این علم نگاشته اند ذکر فرموده است. همچنین عده‌ی زیادی از علمای شیعه را نام می‌برند که تأکید فراوانی بر نجوم داشته‌اند و از مرحوم فیض کاشانی نقل می کند که نسبت بداء را به خداوند از این طریق صحیح دانسته‌اند.

در مقابل، عده‌ای از علما به شدّت نجوم را تقبیح کرده و تعلیم و تعلم آنرا حرام دانسته‌اند. مرحوم سیدمرتضی، مرحوم شیخ مفید، محمد بن حسین کندی و شیخ ابوالفتح محمد بن علی کراجکی، محمود سدیدالدین حمصی و شیخ ابراهیم بن نوبخت.

شهید ثانی(ره) در کتاب «دروس» فرموده‌اند: اعتقاد به تأثیر نجوم در حوادث عالم حرام است چه به نحو استقلال چه به صورت شریک برای خداوند متعال؛ امّا اگر کسی بگوید عادت خداوند بر این جاری است که فلان کار را در فلان موقع انجام دهد این حرام نیست هر چند کراهت دارد زیرا این قاعده عمومیت ندارد.

سپس ادامه می‌دهد این که بعضی از علمای شیعه علم نجوم را حرام دانسته‌اند، شاید بدان دلیل باشد که لازمه‌ی این علم اعتقاد به تأثیر نجوم در حوادث است یا به دلیل این که احکام آن تخمینی و خلاف واقع است.

اما علم هیئت حرام نیست زیرا علم هیئت باعث اصلاح و آگاهی از قدرت بیکران الهی است.

مرحوم شیخ بهایی(ره) فرموده‌اند: آنچه منجمین ادعا می کنند که برخی از حوادث عالم خاکی مرتبط به اجرام آسمانی است اگر منظورشان این است که اجرام آسمانی علت مؤثر در این حوادث است (به نحو استقلال یا به نحو شرکت) چنین عقیده‌ای برای مسلمان جایز نیست و علم نجوم مبتنی بر این عقیده کفر است و اگر منظورشان این است که روابط بین نجوم و اجرام آسمانی و نحوه‌ی قرار گرفتنشان علامت و نشانه‌ی بعضی از حوادث عالم است، همانطور که تپش نبض و کم و زیاد شدن آن نشانه‌هایی است که طبیب را در فهمیدن بیماری یاری می کند، چنین عقیده‌ای اشکال ندارد و علم نجوم مبتنی بر چنین عقیده‌ای حرام نیست.

احادیثی که در آن از تعلّم نجوم نهی شده بر معنای اول حمل می‌شوند یعنی منجمینی که اجرام آسمانی را علت مؤثر در حوادث عالم می‌دانند.

برای روشن شدن این مسأله باید از چند جهت به بررسی نکات آن بپردازیم:

۱- حکم اعتقاد به نجوم

۲- حکم اخبار از حوادث عالم به واسطه‌ی علم نجوم

۳- حکم تعلیم و تعلّم علم نجوم

حکم اعتقاد به نجوم

اعتقاد به نجوم بر چند صورت متصوّر می‌شود

۱- کهکشان‌ها و تمام ستارگانی که در آن‌ها وجود دارد زنده‌اند و به طور مستقل در عالم اثر گذارند.

۲- کهکشان‌ها و نجوم آن به عنوان شریک خداوند در عالم اثر گذارند.

۳- خاصیت و چگونگی وجود افلاک و نجوم در عالم اثرگذار است.

۴- ستارگان به سبب حرکات و وضع قرار گرفتنشان در عالم اثر می گذارند.

۵- نسبت دادن افعال به ستارگان به این معناست که خداوند متعال عادت و سنتش بر این جاری است که هرگاه نجوم به شکل مخصوص یا وضع خاصی قرار گیرند کار خاصی را انجام دهد.

۶- ارتباط حرکت ستارگان با حوادث عالم همانند ربط کاشف با مکشوف باشد.

ـ بررسی حکم هر یک از این صورت‌های شش گانه:

ابتدا باید بگوییم که حکم به کفر صاحبان این عقاید متوقف است به اینکه این عقیده مستلزم انکار وجود خداوند متعال یا توحید ذاتی یا توحید در خالقیت یا توحید در ربوبیت باشد و یا مستلزم انکار رسالت پیامبر اکرم یا یکی از ضروریات دین باشد به صورتی که انکار آن ضروری لازمه‌اش انکار خداوند یا رسول او باشد.

۱- با توجه به این مقدمه می گوییم: اعتقاد به حیات کواکب و این که ستارگان فاعل مختار هستند و به طور مستقل در عالم تأثیرگذار هستند کفر است ولی گمان نمی‌رود احدی از منجمین قائل به این قول باشد. گرچه در زمان‌های بسیار قدیم عدّه‌ای زندگی و مرگ را به دهر نسبت می‌داده‌اند و می گفتند: «وَمَا يُهْلِكُنَا إِلَّا الدَّهْرُ وَمَا لَهُم بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ إِنْ هُمْ إِلَّا يَظُنُّونَ» (جاثیه/ ۲۴) ولی معلوم نیست این گروه، منجمین بوده باشند.

اعتقاد به استقلال نجوم در تأثیر، ناشی از اعتقاد به وجوب وجود افلاك و غنای آنها از خالق است و چنین عقیده‌ای بلاشك کفر است چه فرد معتقد به وجود خداوند متعال اقرار کند یا خدا را انکار کند.

اگر مراد از استقلال، واگذاری تدبیر عالم به ستارگان از جانب خداوند متعال باشد این قول نیز با توحید ربوبیت منافی و منجر به کفر می‌شود. این قول همان حرف منجمین در زمان ابراهیم(ع) است که می گفتند خورشید و ماه یا ستارگان (به نحو تفویض) در عالم پایین مؤثر هستند.

۲- اما قول به تأثیر نجوم به صورت شرکت: اگر منظور از آن، تأثیر با مشارکت عقول قاهره باشد همان حرفی که در قول اوّل زدیم در اینجا تکرار می‌شود زیرا کواکب با مشارکت عقول قاهره یا به وجود آورنده‌ی حوادث هستند که در این صورت با توحید خالقیت منافات دارد یا مدبّر حوادث هستند که با توحید ربوبیت منافات دارد؛ اما اگر مراد از تأثیر مشارکتی آنست که کواکب آثار منسوبه را انجام می‌دهند و لکن خداوند متعال مؤثر اعظم و بالاصاله می‌باشد یعنی ستارگان آلت و وسیله هستند (حال چه زنده و فاعل بالاختیار باشند چه غیر زنده باشند) این حرف نیز اشتباه است زیرا بر حسب شرع مقدس خلق کردن، رازقیت، احیاء، و اماته فقط مختص خداوند سبحان است یا بعض ملائکه که خداوند آن‌ها را به این کار گمارده باشد کما این که عزرائیل(ع) مأمور قبض روح می‌باشد ولی اجرام آسمانی و کواکب و اوضاع فلکی چنین قدرت و اختیاری ندارند. اعتقاد به تأثیر نجوم در طول تأثیر و قدرت خدا اعتقادی باطل است ولی مستلزم کفر نیست.

۳- اما قول به تأثیر نجوم به خاطر کیفیت و خاصیتی که در آن‌ها وجود دارد (گرچه سید مرتضی(ره) آن را منع کرده) مانعی ندارد زیرا واضح است که خورشید و ماه در عالم هستی اثر گذارند و این تأثیر به خاطر خصوصیات کیفی این دو است همانند تأثیر ماه در جزر و مد و ... و تأثیر خورشید در رشد و نمو گیاهان و ... و این تأثیرات کمتر از تأثیر آب در مورد گیاهان نیست که قرآن کریم بدان تصریح فرموده «وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقاً لَّكُمْ» (بقره/ ۲۲)

۴- قائل شدن به تأثیر کواکب به اذن خداوند در عالم پایین به هنگام قرار گرفتن در موقعیت خاص و نزدیک شدن به یکدیگر یا دوری آن‌ها با هم یا مخفی شدن یکی از آن‌ها دلیلی ندارد ولی مستلزم کفر نیز نمی‌باشد زیرا همانند یکی از علل طبیعی است که به اذن خداوند متعال عمل می کند.

بنابر آنچه که گفتیم تکلیف صورت پنجم و ششم نیز که ستارگان را از قبیل علل عادی یا کاشف از حوادث زمینی می‌دانست روشن می‌شود زیرا این در دو قول نیز هیچ مخالفتی با عقاید دینی وجود ندارد بلکه در بعضی صور تجربه و روایات آن را تأیید می کند. این تمام مطلب راجع به اعتقاد به تنجیم.

حکم اخبار از حوادث عالم به واسطه‌ی علم نجوم

اخبار و پیش گویی می تواند بر چند گونه باشد:

اوّل: پیش‌بینی اوضاع فلکی که مبتنی بر حرکت ستارگان و سیّارات باشد مانند خسوف که در اثر واقع شدن زمین بین ماه و خورشید به وجود می آید و مثل کسوف که ناشی از واقع شدن ماه بین زمین و خورشید است و امثال این اتفاقات، این نوع اخبار و پیش گویی از بحث ما خارج است زیرا گفتیم که تنجیم بررسی و شناخت اثر کواکب در حوادث زمینی یا ارتباط برخی از حوادث زمینی با اجرام آسمانی است ولی این قسم اوّل داخل در عالم هیئت است که مبتنی بر محاسبات آن علم می‌باشد.

دوّم: این که اوضاع و اتصالات کواکب و حرکات ستارگان را نشانه‌ای برای پدید آمدن حوادثی در زمین قرار دهد در این صورت اگر با استناد به تجربه بگوید این وضع مخصوص نشانه‌ی پدید آمدن فلان حادثه است که به اراده‌ی خداوند متعال پدید خواهد آمد در این نوع پیشگویی هیچ اشکالی نیست و مخالفتی با قواعد شرعی صورت نگرفته است.

اما این که آیا این پیشگویی که کرده صددرصد درست است یا ظن و تخمینی بیش نیست بحث دیگری است البته شاید اصل و ریشه‌ی این نشانه‌ها از وحی گرفته شده باشد و کلام بزرگانی که علم نجوم را مباح دانسته‌اند می‌تواند حمل بر همین قسم شود و شاید کلام مرحوم سید بن طاووس اشاره به همین معنا داشته که فرموده است: «در نجوم علامت‌ها و اشاراتی بر حوادث عالم وجود دارد لکن خداوند متعال می‌تواند این حوادث را به وسیله‌ی صدقه و نیکی و دعا و اسباب دیگر تغییر دهد» و به همین جهت ایشان تعلیم علم نجوم را جایز دانسته است به شرطی که منجّم اعتقاد به مؤثریت نجوم نداشته باشد و اخباری را که نهی از تنجیم می کند بر صورتی که شخص معتقد به موثریت نجوم باشد حمل کرده است.

سوم: پیش گویی حوادث و حکم کردن به آن‌ها در حالی که استناد منجم و اعتقاد او به تأثیر اتصالات و اوضاع فلکی در حوادث زمینی باشد. این قسم از پیش گویی و اخبار در روایات ائمه‌ی هدی از آن نهی شده و روایات ذیل بر حرمت آن دلالت دارند:

۱- ما رواه یعقوب بن شعیب قال سألتُ ابا عبدِاللهِ علیه‌السلام عن قولِهِ تعالی: «و ما یُؤمِنُ أکثَرُهُم بِاللهِ الّا و هُم مُشرِکون» قال: کانوا یقولونَ یَمطُرُنوءُ کَذَا و نَوءُ کذا لا یَمطُرُ وَ مِنهَا أنّهم کانوا یَأتونَ العُرَفاءَ فَیُصَدِّقونَهُم بما یقولون (وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۳)

یعقوب بن شعیب می گوید از امام صادق علیه‌السلام راجع به آیه‌ی شریفه (و ما یومن اکثرهم ...) سؤال کردم امام فرمودند آنها کسانی بودند که می گفتند فلان ستاره باعث ریزش باران می‌شود و فلان ستاره باران نمی‌بارد سپس نزد منجمین می‌رفتند و آنها نیز این حرف را تأیید می کردند.

۲- روایت مفضل بن عمر از امام صادق علیه‌السلام در حدیثی که راجع به آیه‌ی شریفه «وَإِذِ ابْتَلَى إِبْرَاهِيمَ رَبُّهُ بِكَلِمَاتٍ» تا آنجا که امام فرمود: اَمَّا الکَلِماتُ فَمِنهَا ما ذَکَرناهُ و منها المَعرِفَةُ بِقِدَم باریهِ و توحیدِهِ و تنزیهِهِ عَنِ التَّشبیه حتّی نَظَرَ الی الکواکبِ و القمرِ و الشَّمسِ وَ استَدَلَّ بِأفُولِ کُلِّ واحدٍ منها علی حَدَثِهِ و بِحَدَثِهِ علی مُحدِثِهِ ثمَّ أعلَمَهُ عَزّوجلّ أنَّ الحُکمَ بالنّجومِ خَطَأ (وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۲)

و در بعضی روایات تفصیل داده شده بین حکم کردن بر طبق پیشگویی و حکم نکردن بر طبق آن که در صورت حکم کردن پیشگویی حرام است. و در صورت دوّم حرام نیست مثل روایت عبدالملك بن اعین که می گوید: خدمت امام صادق علیه‌السلام عرض کردم که من به علم نجوم واقفم وقتی می‌خواهم کاری انجام دهم به طالع می‌نگرم اگر طالع شر باشد می‌نشینم و دنبال آن کار نمی‌روم و اگر طالع خیر باشد دنبال کارم را می گیرم. امام فرمود: آیا بر طبق آن حکم می کنی؟ گفتم: بله فرمود: کتابهایت را بسوزان (دیگر این کار را انجام نده).

منظور این تفصیل که از ظاهر روایت استفاده می‌شود حکم کردن قطعی و تام است که رد نمی‌شود و با دعا، صدقه و امثال آن عوض نمی‌شود که این نوع حکم حرام است و از روایات دیگر نیز همین مطلب استفاده می‌شود.

اما اگر قضا تام و حکم قطعی نباشد به اینکه بر حسب مقتضای دلالت کواکب اخبار و پیش گویی کند ولی اضافه کند که خداوند

می‌تواند آن را تغییر دهد و در این واقعه تصرف کند این نوع اخبار اشکالی ندارد.

همه این‌ها در صورتی است که پیشگویی با استفاده قواعد قطعی و یقینی نزد منجم صورت گیرد اما اگر پیشگویی مستند به قواعد ظنّی باشد که خود منجم هم مظنون است ولی به صورت قطعی پیشگویی را ابراز کند این پیش‌گویی و اخبار به خاطر آنکه مشتمل بر کذب است حرام می‌باشد زیرا آنچه را که قطعی نیست قطعی اظهار کرده است. از این رو فهمیده می‌شود که چرا منجم به ساحر و ساحر به کافر تشبیه شده است: المنجّم کالکاهن و الکاهن کالسّاحر و السّاحر کالکافر و الکافر فی النار (وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳) منجم مثل کافر است نه اینکه کافر است به معنای مصطلح کافر. خلاصه بحث: به نظر می‌رسد روایات ناهیه از تنجیم در مقام بیان امر اعتقادی و اینکه اعتقاد به تأثیر نجوم در عالم پایین استقلالاً یا شرکةً خطا یا کفر است نمی‌باشد همچنین ناظر به نفی تأثیر کلّی نجوم در حوادث زمینی هم نیست بلکه این روایات در صدد نهی از تنظیم فعالیت‌های روزانه شخصی و اجتماعی بر اساس گفته‌ی منجمین و کاهنان و ساحران است زیرا خداوند متعال مؤثر در این عالم است و نظام تمام عالم چه آسمانها و چه زمین تحت اراده‌ی اوست و او فاعل لما یشاء است بنابراین باید در تمام امور و مسائل به او توجّه نمود و از او باید کمک خواست و تضرّع و التجاء برای تمام امور خیر و صلاح باید به درگاه او باشد و این مطلب منافاتی با ارتباط داشتن اجرام آسمانی با حوادث زمینی ندارد حال خواه به نحو تقارن وجودی یا اقتضاء طبیعی نظیر سایر علل طبیعی. گرچه احاطه به تمام جزئیات این ارتباط از حیطه علم و قدرت ما خارج است.

حکم تعلیم و تعلّم علم نجوم

با توجه به آنچه گفته شد اکنون می‌توان گفت تعلیم و تعلّم علم هیئت حرام نیست بلکه چه بسا مستحب باشد زیرا موجب امتثال بهتر اوامر الهی در امثال اوقات نماز و خسوف و کسوف و ... می‌شود علاوه بر آنکه این علم خود باعث آشنایی و شناخت بیشتر خالق هستی و قدرت بیکران اوست؛ از این رو در آیات قرآن و روایات یکی از راههای شناخت خدا تدبّر در آفرینش آسمان‌ها بیان شده است:

«وَإِلَى السَّمَاء كَيْفَ رُفِعَتْ؛ و به آسمان [نمی‌نگرند] که چگونه برافراشته شده است» (غاشیه/ ۱۸)

«وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ؛ و آنان به وسیله ستاره راه‌یابی می‌کنند» (نحل/ ۱۶)

اما در مورد تعلیم و یادگیری علم نجوم، اقوال علما متفاوت و مختلف است ولی به طور کلّی می‌توان چنین گفت که آنچه متضمّن کفر و نفی توحید و یا حرام دیگری باشد تعلیم و تعلّم آن حرام است. بنابراین با توجه به صور گذشته آن قسم از علم نجوم که به لحاظ اعتقاد یا به جهت اِخبار خلاف واقع مغایر با شرع مقدس باشد تعلیم و تعلّم آن حرام است.

و الله العالم بحقایق الامور

نیک و بد ایام

۱- سعادت و نحوست ایام

اشاره

یکی از مسائل مهمّی که در میان ملل و اقوام گوناگون مورد توجّه بوده و مردم کم و بیش بدان معتقد بوده‌اند، «سعادت و نحوست ایّام» است که بعضی از روزهای سال، ماه و هفته یا برخی از ساعات روز را «سعید و مبارک» و بعضی دیگر را «نحس و شوم» می‌شمردند. همین اعتقاد، سبب می‌شد که در روزهای مبارک اعمالی همچون دعا، عبادت، دید و بازدید، ازدواج و امثال آن را

انجام دهند و متقابلاً در ایّام شوم، از انجام دادن بعضی از کارها اجتناب ورزند.

در میان مسلمانان و ما ایرانیان نیز مواردی از این قبیل به چشم می‌خورد. اعتقاد به مبارک بودن روز مبعث، عیدهای فطر و قربان و روز جمعه و شوم بودن روز عاشورا در میان مسلمانان و متقابلاً اعتقاد به برکت و سعادت نوروز و بدیمنی و نحوست روز سیزدهم فروردین و انجام دادن بعضی از امور، به صورت عادت در بین بسیاری از ایرانیان – که از آداب و رسوم زرتشتیان به جا مانده – نمونه‌هایی از این قبیل است.

بررسی اجمالی این مسئله که گاهی با مخالفت عدّه‌ای رو به رو می‌شود و نحوست و یا سعادت بعضی از روزها را خرافات، بی مبنا و بدون ارزش معرّفی می کنند و متقابلاً به نظر عدّه‌ای قابل توجّه و اعتنا شمرده می‌شود، از مسائل مهمّی است که دارای آثار روحی و اجتماعی نیز هست.

این بررسی که به مناسبت برگزاری کنگره بزرگداشت محقّق خوانساری و فرزندان دانشمندش و به تناسب رساله «اختیارات الأیّام» آقا جمال خوانساری، در بیان سعادت و نحوست یا برکت و شئومت ایّام هفته و ماه و سال انجام گرفته، می‌تواند نظری و تأمّلی بر یک «پدیده اجتماعی» – که با اعتقاد و رفتار گروه زیادی از مردم ارتباط دارد – تلقّی شود و میزان اعتبار یا بی پایه بودن آن‌ها و تفسیر درست و یا نادرست از آن‌ها را روشن سازد.

نحوست در قرآن

در قرآن کریم، واژه «نحوست» دو مرتبه و در بیان ماجرای قوم عاد به کار رفته است:

اوّل، هنگامی که قوم عاد، به ناحق تکبّر و سرکشی نمود و عذاب خداوند بر آنان نازل شد:

فأرسلنا علیهم ریحاً صرصراً فی أیّام نحسات لنذیقهم عذاب الخزی فی الحیوة الدنیا و لعذاب الآخرة أخزی و هم لا ینصرون. (۱)

[ما هم برای هلاکت آن قوم (عاد)] باد تندی در ایّام نحس فرستادیم تا به آن‌ها عذاب ذلّت را در دنیا بچشانیم، [در صورتی که] خواری عذاب آخرت بیش از دنیاست [و آنجا] هیچ کس آن‌ها را یاری نخواهد کرد.

دوم، هنگامی که قوم عاد، پیامبر خود حضرت هود(ع) را تکذیب کردند و گرفتار عذاب الهی شدند:

انّا أرسلنا علیهم ریحاً صرصراً فی یوم نحس مستمرّ. (۲)

ما بر هلاک آن‌ها تندبادی در روز نحسی پایدار فرستادیم.

«أیّام نحسات» را روزهای شوم و بد یمن تفسیر کرده‌اند. (۳) برخی نیز روزهای دارای گرد و غبار شدید که افراد یکدیگر را در آن نمی‌بینند، معنا کرده‌اند و آیه ۲۴ سوره احقاف را مؤیّد این معنا برشمرده‌اند. (۴)

هنگامی که قوم عاد، از دعوت حضرت هود(ع) مبنی بر ترک بت پرستی و قبول توحید سرپیچی کردند و تهدید او را نسبت به عذاب الهی نادیده گرفتند و او را تکذیب نمودند، ابری بر فراز رودخانه‌ها مشاهده کردند و تصوّر کردند که باران می‌بارد، غافل از آن که عذاب الهی در حال نزول بود. قرآن می‌فرماید:

... ممطرنا بل هو ما استعجلتم به ریح فیها عذاب ألیم، تدمّر کلّ شیء بأمر ربّها فأصبحوا لا یری الّا مساکنهم کذلک نجزی القوم المجرمین. (۵)

[بلکه] عذابی است که به تعجیل درخواستید. این باد سختی است که در آن، شما را عذابی دردناک است. این بادی است که هر چیزی را به امر خدا نابود می‌سازد. پس شبی صبح کردند که جز خانه‌های [ویران] آن‌ها، چیزی باقی نماند. بلی، ما بدین گونه قوم بدکار را مجازات می کنیم.

برخی دیگر «یوم نحس» را روز سرد معنا کرده‌اند. (۶)

در میان تفاسیر، معنای اوّل مشهورتر و نزد اکثر مفسّران مقبول‌تر است؛ ولی در مقام تبیین، از همین معنا نیز توصیف‌های گوناگونی شده است. از بعضی تابعیان نقل شده که مراد از نحس، روزی است که سبب شرّ و مراد از سعد، روزی است که سبب خیر است. (۷)

مفسّر بنام شیعه، علاّمه طباطبایی می‌گوید:

نحوست آن است که حوادثی که رخ می‌دهد، جز شرّ به دنبال نداشته باشد و اعمال یا پاره‌ای از اعمال برای عامل آن، هیچ گونه خیر و برکتی نداشته باشد. (۸)

سعادت و نحوست ذاتی ایّام

یکی از سؤالاتی که در این باره مطرح می‌شود، این است که: آیا نحوست و سعادت ایّام، به معنای مؤثّر بودن ذاتی زمان خاصّی در نحوست و بدیمنی است و متقابلاً، مؤثّر بودن ذاتی ایّامی دیگر در برکت و خوش یمنی، پایه و اساس علمی و منطقی دارد؟

مسلّماً عقل، ابتدائاً نمی‌تواند چنین امتیازی را برای زمان و ایّام - که جز محصول حرکت وضعی و انتقالی زمین نیست - درک کند و بپذیرد. از دیدگاه عقل، هیچ تفاوتی میان حرکت وضعی زمین - که سبب به وجود آمدن شبانه روز است - در روز جمعه با روز دوشنبه نیست، چنانچه هیچ گونه فرقی میان حرکت انتقالی زمین در فصل‌ها و ماه‌های سال وجود ندارد و نمی‌توان بر سعادت و نحوست ایّام، به این معنا، برهان عقلی ارائه کرد.

حکیم و مفسّر برجسته، علاّمه طباطبایی، معتقد است که طبیعت مقداری زمان، دارای اجزای متشابهی است و چون ما هیچ گونه احاطه‌ای به علل و اسبابی که سبب بروز حوادث و تحقّق اعمال می‌شود، نداریم، تا گذشت روز و قطعه‌ای از زمان را از علل و اسباب سعادت و نحوست بشماریم، از این رو، تجربه کافی در این زمینه سودی ندارد. زیرا همان طور که راهی برای ثبوت نحوست و سعادت از طریق برهان وجود ندارد، راهی برای نفی آن هم نیست؛ گر چه ثبوت نحوست و سعادت برای ایّام، بعید است، و البتّه، استبعاد، غیر از استحاله است. (۹)

متفکّر شهید مرتضی مطهّری نیز ضمن ردّ سعادت و نحوست به معنای خوب یا بد بودن روزی از آغاز خلقت، به دلیل فقدان دلیل عقلی یا نقلی بر آن، معنای معقول و صحیحی از سعادت و نحوست ایّام ارائه می‌کند(۱۰)که بدان خواهیم پرداخت.

سعادت و نحوست ایام به اعتبار حوادث نیک و بد

اگر راهی برای اثبات سعادت و نحوست ذاتی ایّام وجود ندارد و این مدّعا فاقد دلیل عقلی و نقلی است، بلکه عقلاً بعید می‌نماید، پس مراد قرآن کریم از «أیّام نحسات» و «یوم نحس» چیست؟ آیا می‌توان معنای معقول و مقبولی برای آن ارائه کرد؟

بدون شک، اطلاق نحوست یا سعادت بر ایّام و لیالی، مانند منزلت داشتن شب قدر: «انّا أنزلناه فی لیلهٔ مبارکهٔ» (۱۱)در قرآن، دارای معنایی معقول و مقبول است.

مفسّران، اطلاق نحوست یا برکت را به اعتبار حوادثی دانسته‌اند که در آن زمان اتّفاق افتاده است. اطلاق «نحوست» بر ایّام در ماجرای قوم عاد، به دلیل عذابی است که در مدّت یک هفته بر آنان نازل شد. (۱۲) چنانچه اطلاق «برکت» بر لیلهٔ القدر، به اعتبار نزول قرآن در این شب و احیاناً حوادث دیگری، همچون «نزول فرشتگان الهی و روح» یا تقدیر سرنوشت انسان‌هاست: «تنزّل الملائکهٔ و الروح فیها باذن ربّهم من کلّ أمر».(۱۳)

چنانچه عظمت لیلهٔ القدر را که از هزار ماه بیشتر است: «لیلهٔ القدر خیر من ألف شهر»، به اعتبار اعمال و عباداتی دانسته‌اند که مؤمنان در این شب انجام می‌دهند، نه به دلیل فضیلت ذاتی و برتری لحظات و ساعات این شب. (۱۴)

به عبارت دیگر، در صورت عدم نزول عذاب بر قوم عاد، معلوم نبود که باز هم آن ایّام، نحس و شوم خوانده می‌شد؛ چنانچه - بنا بر تفسیر اوّل - بدون وقوع حوادثی چون نزول قرآن و مقدّر شدن سرنوشت انسان‌ها و فرود آمدن فرشتگان الهی به محضر انسان کامل و حجّت خدا در هر عصری، معلوم نبود که باز هم این شب «مبارک» می‌بود.

بنابراین، ذاتاً تفاوتی میان لحظات و آنات ایّامی که بر قوم عاد عذاب نازل شد، با لحظات و آنات لیلهٔ القدر، وجود ندارد، یا لااقل دلیل عقلی یا نقلی بر وجود چنین تفاوتی به نظر نمی‌رسد.

سعادت و نحوست ایام در روایات

اشاره

آنچه بحث بیشتری می‌طلبد، بررسی «سعادت و نحوست ایّام» در روایاتی است که سخن از نحوست و سعادت ایّام و یا سعادت و نحوست کواکب و اجرام آسمانی دارند و انجام دادن اعمالی را برای روزهای مبارک و ترک اعمالی را در روزهای شوم و نامبارک سفارش می‌کنند. این روایات، تحت عنوان «اختیارات الأیّام»، مورد توجّه محدّثان و پاره‌ای از علمای اخلاق و فقیهان قرار گرفته است. ده‌ها کتاب و رساله در این موضوع نگاشته شده و بر اساس روایاتی که در منابع روایی وجود دارد، مردم را به انجام دادن اعمالی در بعضی از ایّام، تشویق کرده و از انجام دادن برخی از اعمال در بعضی از ایّام دیگر، نهی کرده‌اند. تنها بر دو اثر در این باره، مروری گذرا می‌کنیم.

ملّا محسن فیض کاشانی، در رساله‌ای با عنوان «تقویم المحسنین و أحسن التقویم»، ضمن نقل روایاتی که مردم را از اعتماد به سخن منجّمان نهی می‌کند، نمونه‌هایی از پیش‌گویی‌های منجّمان را که تحقّق نیافته، ذکر می‌کند. سپس حوادث واقع شده در ایّام را بر اساس سال قمری و شمسی بر شمرده و نحوست و سعادت آن روزها را به دلیل آن حوادث مطلوب یا نامطلوب دانسته و اعمال مناسب یا نامناسب در آن ایّام را برشمرده است. آن گاه حوادثی را که در روزهای هفته اتّفاق افتاده، مثل دوشنبه - که روز وفات پیامبر(ص) و انقطاع وحی شمرده شده - و جمعه - که سیّد الأیام نام گرفته - نقل کرده، سپس ساعات خوب و بد را در شبانه روز مشخّص نموده است و جداولی هم‌چون جدول زمان‌های سفر، نقل مکان، شروع به کار، بریدن جامه و هم‌چنین جدول‌های اوقات خوردن، خوابیدن، استخاره، جدول برج‌های دوازده گانه و اعمال مناسب و نامناسب در هر ماه را ترسیم کرده و زمان هر یک را مشخّص کرده است. مؤلف، در خاتمه رساله، روایاتی را که بیان کننده کیفیت رفع نحوست ایّام است، نقل نموده که یک روایت را برای نمونه در اینجا می‌آوریم:

امام صادق(ع) از پیامبر(ص) نقل کرده که آن حضرت فرمود:

من سرّه أن یدفع نحس یومه فلیفتح یومه بصدقهٔ یذهب اللّه بها نحس یومه و من أحبّ أن یذهب عنه نحس لیلته فلیفتح لیلته بصدقهٔ یدفع عن لیلته... فهذا خیر لک من علم النجوم. (۱۵)

کسی که دوست دارد نحوست و بد یمنی روزش دفع شود، روز خود را با صدقه آغاز کند که خداوند با آن، نحوست آن روزش را از بین ببرد و کسی که دوست دارد نحوست و بد یمنی شب او از بین برود، شب خود را با صدقه آغاز کند تا نحوست از شب او دفع گردد... [سپس امام صادق(ع) فرمودند:] این کار برای تو بهتر از [عمل کردن به] علم نجوم است.

فیض کاشانی، در خاتمه رساله، خوانندگان را نصیحت می‌کند و می‌گوید:

ای برادران ایمانی! مبادا عمل کردن به این احادیث و امثال آن‌ها را که از مطلع نبوّت بر افق امامت و از جانب قدس و وحی الهی درخشیدن گرفته، کوچک بشمارید و تحقیر نمایید. این احادیث، اسرار و دقایقی در خود نهفته دارد که جز عاملان و اندیشمندان

در آیات الهی و احکام او، درک نمی‌کنند و هیچ کدام از این دستورات، خالی از حکمت و مصلحت نیست؛ چرا که بی اطّلاعی شما از آن‌ها، سبب اهمال و کوتاهی در انجام دادن آن‌ها نمی‌شود. (۱۶)

علاّمه جمال الدین محمّد خوانساری، معروف به آقا جمال خوانساری نیز در مقدمه رساله «اختیارات الأیّام» می گوید:

بر اذهان حقایق نمای ارباب دانش و آرای دقایق گشای اصحاب بینش که واقف رموز صحایف لیالی و ایّام و عارف نکات صحایف شهود و اعوامند، محتجب و مخفی نباشد که حکیم ازلی و علیم لم یزلی، بنا بر اقتضای حکمت بالغه و استدعای عنایت سابقه، افراد دفتر زمان و اجزای این سلسله ابد، توأمان را به عنوانات مختلفه و خواصّ متخالفه مغبون و ممتاز گردانیده، بعضی را پیرایه سعادت در بر و بعضی را دورباش نحوست بر رهگذر، بر بعضی صلاحیّت همه اعمال رقم گشته و بر بعضی تنافر با جمیع اشغال ثبت شده. بعضی به شایستگی بعضی امور دون بعض موصوف و بعضی به همین صفت، ولی به عکس اوّل معروف.

بنابراین، نیازمند درگاه کردگاری ابن حسین جمال الدین محمّد خوانساری، این رساله در بیان سعادت و نحوست و برکت و شئومت ایّام هفته و ماه و سال، بر وفق آنچه از آثار و احادیث اهل بیت عصمت – صلوات الله علیهم – که در کتب اصحاب ما – رضوان الله علیهم – مانند «لئالی منثور» متفرّق گشته، مستفاد می گردد، ترتیب نموده، تا همگی طوایف انام، از خواصّ و عوام به آن رجوع نموده، در ایّام مذمومه و لیالی منحوسه، مرتکب اعمال و اشغال نگردیده، در اوقات محموده و ساعات مسعوده به انجام مهام خود پردازند و در خاتمه آن، بعضی از دعوات و غیر آن ایراد شد که اگر از راه اضطرار یا بدون آن نیز در اوقات مذمومه، به امری از امور اقدام نمایند، به برکت آن‌ها از تشویش مضرّت آن، آسوده خاطر و فارغ البال باشند. (۱۷)

آنگاه رساله را در سه فصل و یک خاتمه، به ترتیب با عنوان‌های «در اختیار ایّام هفته»، «در اختیار ایّام ماه»، «در ذکر آنچه وارد شده در باب بعضی از ایّام سال» و «در ذکر امری چند که دفع کند نحوست ایّام را»، تنظیم کرده است.

نمونه هایی از روایات

اشاره

قبل از ورود به بحث درباره نحوست و سعادت ایّام در روایات، از هر دسته‌ای یک نمونه نقل می‌کنیم. روایاتی که در اصطلاح حدیث شناسی، غالباً مرسل یا مرفوع شمرده می‌شود و نمی‌تواند مستند حکم شرعی باشد.

نحوست روز دوشنبه

روایت اوّل: نحوست روز دوشنبه

شیخ صدوق از پدرش از سعد بن عبد اللّه از احمد بن محمّد بن عیسی از موسی بن قاسم بجلّی از علی بن جعفر نقل می‌کند که گفت فردی نزد برادرم موسی بن جعفر(ع) آمد و عرض کرد: «فدایت گردم! قصد سفر دارم، مرا دعا کن». حضرت فرمود:«کی خارج می‌شوی؟». گفت: «روز دوشنبه». حضرت به او فرمود: «چرا روز دوشنبه؟». گفت: «از این روز خیر و برکت می‌طلبم، چون رسول خدا(ص) در روز دوشنبه به دنیا آمد». حضرت فرمود: «دروغ گفته‌اند، رسول خدا(ص) روز جمعه به دنیا آمده است و روزی شوم‌تر از روزی که رسول خدا(ص) در آن از دنیا رفت و وحی آسمانی منقطع شد و در حق ما ظلم و ستم روا گردید، وجود ندارد. آیا روزی را که خداوند در آن آهن را برای داود نرم ساخت، به تو معرّفی کنم؟». آن مرد عرض کرد: «بله، فدایت گردم!».

فرمود:«روز سه شنبه خارج شو».(۱۸)

صدقه ،دفع کننده نحوست

روایت دوم: صدقه، دفع کننده نحوست

در کتاب «محاسن» از عبداللّه بن سلیمان نقل شده که امام صادق(ع) فرمودند: کسی که صدقه‌ای بپردازد، هرگاه شب را به صبح رساند، خداوند نحوست آن روز را از او دفع گرداند. (۱۹)

توکل بر خدا و ولایت اهل بیت (ع)، ایمنی بخش از شرها ودشمنی ها

روایت سوم: توکّل بر خدا و ولایت اهل بیت(ع)، ایمنی بخش از شرها و دشمنی‌ها

سهل بن یعقوب (ابونواس) می‌گوید روزی به امام حسن عسکری(ع) عرض کردم: «آقای من! از مولایمان امام صادق(ع) درباره اختیارات ایّام، مطالبی به من رسیده که حسن بن عبداللّه بن مطهّر از محمد بن سلیمان دیلمی از پدرش از امام صادق(ع) درباره هر ماهی نقل شده، آیا بر شما عرضه کنم؟.» حضرت فرمود: «عرضه کن». هنگامی که عرضه کردم، گفتم: «در اکثر این روزها، به دلیل نحوست و گرفتاری‌هایی که درباره آن‌ها گفته شده، از انجام دادن امور و مقاصدم باز می‌مانم، مرا برای رهایی از این گرفتاری‌ها، راهنمایی فرمایید». حضرت فرمود: «ای سهل! شیعیان ما به سبب ولایت ما در امان‌اند. اگر با چنین سرمایه‌ای در میان دریاهای پوشاننده و بیابان‌های هموار، در میان درندگان و گرگها و دشمنان جنّ و انس قرار گیرند، به سبب دوستی و محبّت ما ایمن از خطرهایند. پس بر خدای عزّ وجل اعتماد کن و در درستی ائمه طاهرین(ع) خلوص داشته باش و هر چه اراده نمودی، انجام بده و هر گاه صبح کردی، سه مرتبه این دعا را بخوان». سپس دعایی مفصّل به سهل بن یعقوب آموخت. (۲۰)

مخالفت با فال بد زدن

روایت چهارم: مخالفت با فال بد زدن

محمّد بن دقّاق می‌گوید به امام رضا(ع) نامه نوشتم و از مسافرت در روز چهارشنبه آخر ماه سؤال کردم.حضرت مرقوم فرمود: برعکس آنچه مردمان فال بد زن گمان می‌کنند، هر کس در روز چهارشنبه آخر ماه سفر کند، از هر بلایی محفوظ و از هر بیماری و ناراحتی‌ای در امان خواهد بود و خداوند نیاز او را بر آورده می‌سازد. (۲۱)

همان طور که ملاحظه گردید، روایات در این زمینه چند دسته‌اند:

دسته‌ای از روایات، سخن از نحوست و سعادت ایّام هفته و ماه‌های شمسی یا قمری دارد و غالباً به اعتبار حوادثی است که در این ایّام رخ داده. حوادث خوش که نشانه سعادت و برکت شمرده شده و حوادث ناخوش و نامطلوب که نشانه نحوست و بد یمنی دانسته شده است.

علاّمه طباطبایی، سرّ نحوست یا برکت این ایّام را این گونه توضیح داده است:

نحس شمردن چنین ایّامی و لزوم پرهیز از امور مطلوب طبع انسان و درخواست حوایجی که انسان با رسیدن به آن‌ها لذّت می‌برد، برای تحکیم تقوا و تقویت روح دینی است، به طوری که بی اعتنایی به آن‌ها و تلاش برای انجام دادن هر کاری که مطابق میل و

هـوای نفس آدمی است، نـوعی روگردانی از حق و هتک حرمت دین و بی اعتنـایی به اولیـای دین است. پس مراد از نحوست این ایّام، نـاظر به جهـات معنوی است که از علـل و اسـباب اعتباری – که به نوعی با این ایّام مرتبط است – نشأت گرفته و بی اعتنایی به آن‌ها، نوعی شقاوت دینی است. (۲۲)

دسته دیگری از روایات، مردم را برای رهایی از نحوست و آثار نامطلوب احتمالی بعضـی از ایّام، به پرداخت صـدقه، قرائت قرآن و دعا و امثال آن تشویق کرده‌اند.

این دسته از روایات را نیز ناظر به آنچه با نام «تطیّر (فال بد زدن)» در میان مردم معروف بوده، دانسته‌اند.

چون در گذشـته در میان مردم مرسوم بود که با دیدن پرنده‌ای چون کلاغ یا حیوانی چون گرگ، آن را شوم و نحس می‌شمردند و علامت وقوع حادثه‌ای ناگوار در سفر می‌دانستند،(۲۳) چنین تطیّراتی، در روح مردم تـأثیر منفی داشت. از این رو، برای رها ساختن مردم و آرامش بخشـیدن به ایشـان در مواجهه با چنین اموری، به جای نهی کردن از انجام دادن کارهای متعارف و روزمرّه، آنان را به اموری چون پرداخت صـدقه وماننـد آن فراخوانده‌انـد، تـا چنان‌که – به نظر مردم – آثاری نامطلوب بر این تطیّرات مترتّب باشـد، خنثی شود و مردم با خیالی آسوده، به زندگی روزمرّه خود مشغول شوند؛ چرا که تطیّرات، زندگی مردم را فلج می‌کند.

این‌که اگر عطسه کردی، از انجام کار مورد نظر، منصـرف شو، یا اگر در آغاز سفر با سیّدی رو به رو شوی، از این سفر باز نخواهی گشت، پس از رفتن منصرف شو و امثال آن‌ها، غالباً اصل و اساسی ندارد و عمل کردن به آن‌ها، زندگی را دچار اختلال می‌سازد و در هیـچ یـک از روایات نیز نقل نشـده که پیشوایان دینی ما به چنین اموری وقعی نهاده باشـند؛ بلکه برعکس، با دادن دسـتورهایی، مردم را از تأثیرات احتمالی این موهومات و عادات ناصحیح نجات داده‌اند. (۲۴)

بـدیهی است که مردم به لحـاظ اعتقـادات دینی، بـا پرداخت صـدقه یـا قرائت قرآن یـا دعـا یـا گرفتن روزه، خود را از تـأثیر نفسانی نحوست ایّام و تطیّرات – که در جامعه رواج یافته – می‌رهاننـد و آرامش روحی پیـدا می‌کنند؛ امّا معلوم نیست با انجام دادن عاداتی چـون پریـدن از روی آتش در روز چهارشـنبه آخر سـال و خـارج شـدن از شـهر و گره زدن سـبزه در روز سـیزدهم فروردین، بتوان شومی این روزها را – در نظر معتقدان – خنثی نمود.

تجربه نشـان داده که گـاه ارتکـاب همین اعمال، خود سبب بروز گرفتاری‌ها و مصائبی برای مردم می‌شود. چه بسـیار افرادی که در روز چهارشـنبه آخر سال یا سـیزدهم فروردین، با آتش بازی و یا به صـحرا رفتن، دچار حوادث ناگواری شده‌اند و چه بسیار افرادی که به این اعمـال مبـادرت نمی‌کننـد، امّـا از آن خطرها مصون بوده، روز خوب و پر برکتی را سپری می‌کننـد. البتّه ناگفته نمانـد که بسـیاری از ایرانیان مسـلمان که بعضـی از این امور را انجام می‌دهند، از باب اعتقاد به نحوست این روزها نیست، تا با انجام دادن آن اعمـال، نحوست آن روزهـا را دفع نماینـد، بلکه برای آن‌ها جنبه تفریـح و سـرگرمی پیـدا کرده و هیـچ اعتقادی در ورای آن وجود ندارد.

بعضـی از روایاتی را هم که احیاناً از نظر سند معتبر شمرده‌اند، بر تقیّه حمل کرده‌اند؛(۲۵) چرا که در میان اعراب نیز مثل سایر اقوام و ملل، چنین اعتقاداتی رواج داشته و پیشوایان دینی، گاهی در شرایطی قرار می‌گرفتند که ناچار به زبان قوم سخن می‌گفتند.

نتیجه گیری از روایات

علاّمه طباطبایی، از مجموع روایات در این زمینه، این گونه نتیجه گیری می‌کند:

خلاصه آن‌که این همه روایات، به بیش از این‌که سعادت و نحوست ایّام مبتنی بر حوادثی است که با دین نوعی ارتباط پیدا می‌کند و بر حسب ذوق دینی یـا تـأثیر در نفوس، موجب حسن یـا قبـح می‌شود، دلالـت نـدارد؛ امّـا اتّصـاف یک روز یا قطعه‌ای از زمان به صفت خوشـی و میمنت یـا نحوست و بـد یمنی و اختصـاص آن به خواصّ تکوینی که از علـل و اسباب طبیعی تکوینی ناشـی شود،

صحیح نیست و روایاتی که ظاهر در این معنا باشند، یا باید بر تقیّه حمل شود یا غیر قابل اعتماد شمرده شود. (۲۶)

استاد شهید مرتضی مطهری، سعادت و نحوست ایّام را نسبت به حوادث تلخ و شیرینی که در آن‌ها رخ می‌دهد، به نسبت میان الفاظ و معانی تشبیه نموده است. بدین معنا که همان طور که بعضی از الفاظ رکیک، از معانی خود کسب قباحت و رکاکت کرده و بعضی از الفاظ (مانند اللّه) از معنای خود کسب تقدّس نموده‌اند. سعادت و نحوست ایّام نیز به اعتبار حوادثی است که در آن‌ها رخ داده است و دستورهای دینی در آن ایّام را نیز باید به دلیل وقوع آن حوادث دانست. (۲۷)

ایشان از سند روایات بحثی به میان نیاورده و بر فرض صحت روایات و وجود چنین مضامینی در جوامع روایی، در مقام توضیح محتوایی آن‌ها برآمده است.

یکی از اساتید محترم، در این باره نکات مفیدی را یادآور شده و گفته است:

اوّلاً، همه روایات در این زمینه، مرسل است، به طوری که در هیچ یک از کتب معتبر روایی نقل نشده و حتّی به مقدار اخبار «آحاد» نیز اعتبار ندارند.

ثانیاً، در سیره معصومین(ع) مشاهده نشده که آن بزرگواران به این امور و نحوست و سعادت ایّام و انجام دادن اعمالی که در این روایات سفارش شده، به خصوص اعمالی که برای روزهای ماه‌های سال شمسی آمده - و در بین فارسی زبانان رایج است - عمل کرده باشند. در حالی که اگر چنین وظیفه‌ای بر عهده مردم بود، علی القاعده به لحاظ انگیزه قوی در بین مردم در همه زمان‌ها، باید نقل می‌شد.

ثالثاً، مفاد این روایات، چیزی شبیه سخنان ساختگی آن دسته از منجّمان ایران قدیم است که به احکام نجومی می‌پرداخته‌اند.

رابعاً، بعید نیست که در جعل این روایات و مسائل، اغراض سیاسی، مانند احیای سنّت‌های قومی و تقویت دول ایرانی نیز نهفته باشد و این امر، بر کسانی که با آنچه بین قدرت‌های سلطه گر رواج دارد که حتّی بر عقاید، افکار و مقدّسات مردم نیز حکمرانی می کنند و منجّمان و پیش گویانی را در این راه استخدام می‌نمایند، پوشیده نیست. (۲۸)

ناگفته نماند که این توضیحات، در ذیل بحث از سعادت و نحوست ایّام ماههای عربی، در باب ۲۱ کتاب «السماء والعالم» آمده است. و روایات این باب، غالباً از کتب «مکارم الأخلاق»، «الدروع الواقیة»، «زوائد الفوائد» و «العدد القمریة» نقل شده که هیچ کدام از کتب معتبر روایی شمرده نمی‌شوند.

بعضی از نویسندگان نیز با اشاره به روایت معلّی بن خنیس از امام صادق(ع) درباره نوروز که فیض کاشانی در رساله خویش آورده، این سخنان را که از سوی بعضی از اصحاب ائمه(ع) مطرح شده، به سبب علقه و ارتباطی دانسته‌اند که بین آنان و زرتشتیان قدیم بوده است که با انگیزه رواج آنچه بین ایرانیان به صورت عادت رایج بوده، در میان اعراب، آن‌ها را به یکی از پیشوایان دینی نسبت داده‌اند تا در مردم مسلمان مؤثّر باشد و به دلیل سفارش ائمه(ع)، به انجام دادن آن‌ها مبادرت ورزند. (۲۹)

باید گفت:هرچند به دلیل ضعف راویان و ناشناخته بودن بعضی از آنان و سابقه چنین انگیزه‌هایی در میان بعضی از مسلمانان، چنین احتمالی بعید نیست؛ امّا شواهدی که این نویسنده بر مدّعای خویش ذکر کرده، مخدوش و غیر قابل قبول است. به خصوص درباره این روایت که معلّی بن خنیس از امام صادق(ع) درباره نوروز سؤال کرده، روایتی معارض از امام موسی بن جعفر(ع) نقل شده که عید نوروز را تخطئه نموده و هیچ یک از دو روایت از اعتبار سندی برخوردار نیستند تا بتوانند مورد اعتماد قرار گرفته، منشأ صدور حکم شرعی قرار گیرند.

به هر حال، روایات قابل اعتمادی در این زمینه وجود ندارد و اعمالی را که سفارش شده، نمی‌توان به قصد ورود به جا آورد و تنها به قصد رجا جایز است.

سعادت و نحوست اجرام آسمانی

بحث دیگری که در سعادت و نحوست ایّام مطرح است، «سعادت و نحوست اجرام آسمانی» است. منجّمان، پاره‌ای از سیّارات مثل مرّیخ را شوم و بعضی دیگر مثل مشتری را سعید و مبارک و منشأ بروز حوادث خوب یا ناگوار در زمین دانسته‌اند. بعضی از آنان، بین سیّارات و حوادث زمینی ارتباطی قائل بوده‌اند و پیش‌گویان نیز با اعتقاد به وجود چنین ارتباطی، حوادث آینده را پیش‌بینی کرده، دستورهایی برای انجام دادن یا ترک اعمال صادر می‌کرده‌اند. از خواجه نصیر الدین طوسی نقل شده که:

ماه را در مسیر خویش، حالات گوناگونی است و هر حالت را حکمی است که آن را دلیل برحوادث و اتّفاقاتی که روی زمین رخ می‌دهد، دانند و از روی این حالات مختلفه قمر است که منجّمین حکم کنند که چه کاری در آن وقت، فعل آن نیک و کردن آن اولی است و چه کاری در آن وقت، انجام آن بد و ترکش بهتر است.

هر گهی کآمد تقدیر خدای لم یزل

جرم مه در خانه خورشید یعنی در حمل

نیک باشد هم سفر هم دیدن روی امیر

جامه پوشیدن حریر و صید افکندن به تیر(۳۰)

منجّمان هندی نیز حوادث زمینی را با اوضاع آسمانی مرتبط می‌دانستند. برخی این ارتباط را بین ستارگان و سیّارات با حوادث زمین می‌دانستند و بعضی فقط بین سیّارات و حوادث زمینی ارتباط قائل بودند (احکام النجوم) و معتقد بودند که تحقّق هر موقعیّت و وضعی برای سیّارات، آثاری را به دنبال دارد. (۳۱)

گرچه نمی‌توان ارتباط فی الجمله میان اجرام آسمانی و حوادث زمینی را انکار کرد؛ امّا نحس یا مبارک بودن اجرام آسمانی، دلیل عقلی یا نقلی ندارد. البتّه چنانچه کسی برای آن‌ها تأثیر مستقلّی قائل باشد - چنانچه صابئین معتقدند - بدون شک، بنا بر مبنای اعتقاد توحیدی، مردود است.

در روایتی نقل شده که راوی از شومی روزی که حوادث ناگواری برایش رخ داده بود، شکایت کرد و امام هادی(ع)، او را به سبب بر زبان راندن چنین کلماتی، گنهکار خواند و گوشزد کرد که باید توبه نماید و فرمود:

مگر نمی‌دانی که خداوند پاداش دهنده و مجازات کننده و حسابرس اعمال آدمی است؟ ایّام را در بروز حوادث و نظام آفرینش، صاحب نقش قلمداد مکن. (۳۲)

گرچه روایت درباره نحوست ایّام است؛ امّا در فقدان دلیل عقلی و نقلی، با قول نحوست اجرام آسمانی یکسان است. همان طور که زمان خاصّی نمی‌تواند استقلالاً منشأ بروز حادثه‌ای خوب یا بد باشد، سیّارات نیز نمی‌توانند مستقلاً منشأ چنین آثاری باشند.

علّامه مجلسی، این روایت را بر این‌که حرکات افلاک و زمان دخالتی در حوادث ندارند، شاهد گرفته و در عین حال، آن را منافی با بعضی از دستورهای شرع، مبنی بر ترک برخی از امور در بعضی از روزها ندانسته است. (۳۳)

البته چنانچه منشأ دینی انجام دادن اعمال در رفتارهایی که در بعضی از روزها در روایات سفارش شده، ثابت گردد و از دلیل روشن و قابل اعتمادی برخوردار باشد، هیچ عالم و متشرّعی در اهتمام به آن‌ها تردید نخواهد داشت؛ گرچه در باب سنن و مستحبّات، بسیاری از دانشمندان اسلامی مسامحه روا داشته و بنا بر مبنای «تسامح در ادلّه سنن»، موشکافی‌های دقیق سندی و محتوایی را لازم ندانسته‌اند. احتمالاً بسیاری از مؤلفان «اختیارات الأیام»، با اعتقاد به چنین مبنایی اقدام به تدوین چنین رسائلی نموده‌اند و البتّه غالباً نیز از محدّثان‌اند نه از فقها.

محکوم کردن عمل به احکام نجومی

امیرالمؤمنین علی(ع)، هنگام خروج از کوفه برای جنگ نهروان، فردی را که طبق احکام نجومی از حوادث آینده خبر می‌داد و سرانجام این جنگ را شکست سپاه حضرت پیش‌بینی می کرد، به شدّت مورد حمله قرار داد و به او فرمود:

أتزعم انّک تهدی الی الساعة ألتی من سار فیها صرف عنه السّوء و تخوّف من الساعة الّتی من سار فیها حاقّ به الضرّ؟ فمن صدّقك بهذا فقد كذّب القرآن و استغنی عن الاستعانة باللّه فی نیل المحبوب و دفع المكروه و تبتغی فی قولك للعامل بأمرك أن یولّیك الحمد دون ربّه، لأنّك بزعمك انت هدیته الی الساعة الّتی نال فیها النفع وأمن الضرّرا! ایّها الناس ایّاكم و تعلّم النجوم الاّ ما یهتدی به فی برّ او بحر فانّها تدعوا الی الكهانة والمنجّم كالكاهن والكاهن كالسّاحر والسّاحر كالكافر والكافر فی النّار، سیروا علی اسم اللّه. (۳۴)

آیا گمان می کنی تو ساعتی را نشان می‌دهی که هر کس در آن سفر کند، بلا و بدی از او دور شود و برحذر می‌داری از ساعتی که هر کس در آن روانه شود، زیان و سختی بیند؟ کسی که این سخن تو را تصدیق کند، قرآن را تکذیب کرده است و برای به دست آوردن مطلوب خویش و دوری از نامطلوب خود، از یاری جستن از خدا بی نیاز گردیده. نتیجه گفتار تو آن است که هر کس به سخن تو گوش فرا دهد و به دستورهای تو عمل کند، باید تو را سپاس گوید نه پروردگارش را؛ زیرا تو به گمانت، او را به ساعتی که در آن به نفع برسد و از ضرر ایمن باشد، هدایت نموده ای. [سپس رو به مردم کرد و فرمود:] ای مردم! از آموختن دانش نجوم بپرهیزید، مگر به مقداری که برای یافتن راه در بیابان یا دریا، به کار آید؛ زیرا آموختن نجوم به پیش گویی می‌انجامد و منجّم، مانند کاهن است و کاهن، مانند ساحر و ساحر، همچون کافر است و کافر در آتش جهنم معذّب است. با یاری جستن از نام خدا سفر نمایید.

اتّفاقا در این جنگ پیروزی چشمگیری نصیب سپاه علی(ع) گردید و عملاً نیز پیش گویی آن شخص ابطال شد.

امام صادق(ع) نیز به فردی که با عمل به احکام نجومی، زندگی خود را سپری می کرد، دستور داد تا همه کتب مربوط به آن را بسوزاند. (۳۵)

از این رو، علی(ع) آموختن علم نجوم و ستاره شناسی را به مقداری که به انسان در سفرهای زمینی و دریایی کمک کند، مفید دانسته و تجویز فرموده؛ امّا بیش از این مقدار که حرکت سیّارات و فعل و انفعالات اجرام آسمانی را علّت بروز حوادث زمینی و مستقل در تأثیرگذاری پنداشته شود و منشأ رو آوردن به پیش گویی و اخبار از آینده باشد، نهی کرده است.

شیخ محمد عبده، شارح نهج البلاغه، بر اساس فرموده علی(ع) علم نجوم را دو دسته دانسته است: دسته اوّل را «علم هیئت» دانسته که امروزه «ستاره شناسی» نامیده می‌شود و حضرت تجویز فرموده و دومی را که آن حضرت مورد نهی قرار داده، «علم تنجیم» دانسته که همان احکام نجومی و پیش گویی است و براساس حرکت اجرام آسمانی استوار است. (۳۶)

برخی از دانشمندان اهل سنّت، علم نجوم را معجزه بعضی از انبیا شمرده‌اند(۳۷) و آن را به ابراهیم خلیل(ع) نسبت داده‌اند که هنگام خروج مردم از شهر، با نگاهی به ستارگان، آینده را پیش‌بینی کرد و از بیماری خود خبر داد: «فنظر نظرة فی النجوم فقال انّی سقیم»؛ (۳۸) امّا به مرور زمان این علم کهنه شد و درست و نادرست در آن به هم آمیخت. مفسّران، در معنای این آیه، احتمالات گوناگونی را مطرح کرده‌اند، حتّی بعضی از مفسّران اهل سنّت، تا هشت احتمال را بر شمرده‌اند؛(۳۹) ولی اکثر آنان نظر کردن ابراهیم(ع) به ستارگان را از قبیل نظر منجّمان برای دستیابی به احکام نجومی ندانسته‌اند؛ چرا که چنین نظر کردنی به ستارگان، نادرست و فاسد است. (۴۰)

این معنا نیز در بعضی از تفاسیر به چشم می‌خورد که «نظر به ستارگان»، برای دسترسی به احکام نجومی و پیش گویی حوادث آینده، در میان قوم حضرت ابراهیم(ع) که شغل چوپانی و کشاورزی داشتند و نیازمند اطّلاع از حوادث آینده بودند، رواج داشت. هنگامی که ابراهیم(ع) به ستارگان نظر کرد، آنان گمان کردند که نگاه کردن او نیز مانند نگاه کردن ایشان است. لذا وقتی که او

گفت که بیمار است، او را رها کردند و رفتند. (۴۱)

به هر حال، آنچه در باب نجوم مردم را از آن باز داشته‌اند، یکی اعتقاد به تأثیر استقلالی آن‌ها در حوادث زمینی است؛ چرا که با اصل توحید ناسازگار است؛ و دیگری، تصدیق منجّمان در صدور احکام نجومی است؛ چرا که با اعتقاد به تأثیر استقلالی آن‌ها و غفلت از اراده الهی انجام می‌گیرد و بر جهل و نادانی آنان استوار است.

از امام صادق(ع) نقل شده که پیامبر اسلام(ص) فرمود: «من آمن بالنّجوم فقد کفر».این حدیث که ایمان به نجوم را موجب کفر دانسته، بر ایمان به تأثیر استقلالی آن‌ها و نادیده گرفتن نقش مسبّب الاسباب که آن‌ها را آفریده، مسخّر خویش ساخته و مدبّرات امر قرار داده، حمل شده است.

برخی از متکلّمان، از مجموع سخنان اهل کلام و حکمت، نتیجه گرفته‌اند که علم احکام نجومی، دخالتی در حوادثی که انجام گرفتن آن‌ها به اختیار و اراده انسان بستگی دارد، ندارد. لذا سخن فال‌بین‌ها و پیش‌گویانی که به دیگران می‌گویند: تو فلان وقت ازدواج خواهی کرد، اسبی خواهی خرید، دشمنت را خواهی کشت، به فلان شهر سفر خواهی کرد و... باطل و نادرست است. امّا در باب امور کلّی که رخ می‌دهد و به اراده و اختیار انسان بستگی ندارد، چه بسا سخنان منجّمان و پیش‌گویان بی وجه نباشد؛ مثلاً حوادثی که بر اثر حرکت سیّارات، خورشید و ماه رخ می‌دهد. امّا به طور کلّی، با توجّه به بطلان احکام نجومی به عنوان ضروری دین و تحریم اعتقاد به آن از سوی پیامبر اکرم(ص) و نهی از تصدیق منجّمان، نمی‌توان به سخنان ایشان اعتماد نمود، به علاوه که گاهی سخنان آنان، انسان را به اعجاب واداشته و ایشان را مستحق مدح و ستایش جلوه می‌دهد و شخص از خداوند غافل می‌شود، که خود، نوعی کفر محسوب می‌شود. (۴۲)

ناگفته نماند که در بحث از مکاسب محرّمه، فقهای عظام درباره «تنجیم»، یعنی احکام نجومی، به تفصیل بحث کرده و اقسام حرام آن را برشمرده‌اند. شیخ انصاری، پس از بحث مفصّلی در این باره و اشاره به اقوال و روایات، در پایان نتیجه گرفته بهتر این است که انسان، از «حکم به نجوم» اجتناب نماید، چون نه تنها علم به احکام نجومی از فعل و انفعالات اجرام آسمانی پیدا نمی‌شود، بلکه ظنّ نیز حاصل نمی‌گردد. (۴۳) البتّه اخبار از اوضاع فلکی را که بر حرکت کواکب مبتنی است، مانند اخبار از خسوف و کسوف یا پیش‌بینی وضعیت هوا و امثال آن، جایز شمرده است. (۴۴).

پی نوشت

۱. سوره فصّلت، آیه۱۶.

۲. سوره قمر، آیه ۱۹.

۳. تفسیر قمی، علی بن ابراهیم قمی، ج۲، ص۲۶۷.

۴. ر. ک: المیزان، محمد حسین طباطبایی، ج۱۷، ص۳۷۷.

۵. سوره احقاف، آیات ۲۴-۲۵.

۶. ر. ک: مجمع البیان، امین الاسلام طبرسی، ج۵، ص۸.

۷. همان جا.

۸. المیزان، ج۱۹، ص ۷۱.

۹. همان، ص ۷۲ (با تلخیص).

۱۰. آشنایی با قرآن، ج۵، ص۲۳۷.

۱۱. سوره دخان، آیه۳.

۱۲. سوره حاقه، آیه۷: «سخّرها علیهم سبع لیال و ثمانیهٔ أیّام حسوما...».

۱۳. سوره قدر، آیه ۳.

۱۴. المیزان، ج۲۰، ص۳۳۲؛ مجمع البیان، ج۵، ص۵۲۰.

۱۵. بحارالأنوار، ج۴۷، ص۵۲ (به نقل از اصول کافی).

۱۶. تقویم المحسنین و أحسن التقویم، ص۶۸.

۱۷. رسائل آقا جمال خوانساری (اختیارات الأیّام)، ص۳۱۲.

۱۸. الخصال، شیخ صدوق، علمیه اسلامیه، ص۴۴۲.

۱۹. بحارالأنوار، ج۵۶، ص۳۱.

۲۰. همان، ص۲۴ – ۲۵.

۲۱. الخصال، ص۴۴۴.

۲۲. المیزان، ج۱۹، ص۷۲.

۲۳. وسائل الشیعهٔ، حرّ عاملی، آل البیت، ج۱۱، ص۹(به نقل از الخصال).

۲۴. ر. ک: بحارالأنوار، ج۵۶،ص۲۳.

۲۵. المیزان، ج۱۹، ص۷۴.

۲۶. همان، ص۷۴ – ۷۵.

۲۷. آشنایی با قرآن، ج۵، ص۲۳۹ – ۲۴۰.

۲۸. بحارالأنوار، ج۵۶، ص۹۰ (حواشی استاد محمّد تقی مصباح یزدی).

۲۹. مجموعه انجمن در ایران شناسی، ش۱(روز شماری در ایران باستان و آثار آن در ادبیات فارسی)، محمد معین، ص۶۸–۶۹.

۳۰. احوال و آثار نصیرالدین طوسی، محمد تقی مدرّس رضوی، ص۵۶۶ – ۶۷۵.

۳۱. المیزان، ج۱۹، ص۷۵.

۳۲. بحارالأنوار، ج۵۶، ص۲ (به نقل از: تحف العقول).

۳۳. همان، ص۳.

۳۴. نهج البلاغه، خطبه۷۸.

۳۵. وسائل الشیعهٔ، ج۱۱، ص۳۷۰.

۳۶. نهج البلاغه (شرح شیخ محمد عبده)، ص۱۲۸.

۳۷. ر.ک: بحارالأنوار، ج۵۶، ص۳۰(نظر امام محمد غزالی)؛ تفسیر قرطبی، ج۱۵، ص۲۹(نظر ابن عبّاس).

۳۸. سوره صافّات، آیات ۸۸ – ۸۹.

۳۹. تفسیر کبیر، فخرالدین رازی، ج۲۶، ص۱۴۷.

۴۰. التبیان، شیخ طوسی، ج۸، ص۵۰۹؛ تفسیر کبیر، ج۲۶، ص۱۴۷.

۴۱. الجامع لأحکام القرآن، قرطبی، ج۱۵، ص۹۲.

۴۲. شرح نهج البلاغه، ابن ابی الحدید، ج۶، ص۱۲.

۴۳. ر.ک: المکاسب، ج۱، ص۲۳۲ (اعداد لجنهٔ تحقیق تراث الشیخ الاعظم).

۴۴. همان، ص۲۰۱–۲۰۳.

۲- سعد و نحس ایام

در میان مردم معمول است که بعضی از روزها را روز سعد و مبارک، و بعضی را روز شوم و نحس می‌شمرند، هر چند در تعیین آن اختلاف بسیار است، سخن اینجا است که این اعتقاد عمومی تا چه حد در اسلام پذیرفته شده و یا از اسلام گرفته شده است؟

البته این از نظر عقل محال نیست که اجزاء زمان با یکدیگر تفاوت داشته باشند، بعضی دارای ویژگی‌های نحوست و بعضی ویژگی‌های ضد آن، هر چند از نظر استدلال عقلی راهی برای اثبات یا نفی چنین مطلبی در اختیار نداریم، همین اندازه می‌گوئیم ممکن است ولی از نظر عقل ثابت نیست.

بنابراین اگر دلائل شرعی از طریق وحی که افق‌های وسیع‌تری را روشن می‌سازد بر این معنی در دست داشته باشیم قبول آن نه تنها بی‌مانع بلکه لازم است.

در آیات قرآن تنها در دو مورد اشاره به «نحوست ایام» شده است: یکی در آیه ۱۹ سوره قمر و دیگری در آیه ۱۶ سوره فصلت که درباره ماجرای قوم عاد سخن می‌گوید. در آیه ۱۶ سوره فصلت می‌خوانیم: فارسلنا علیهم ریحا صرصرا فی ایام نحسات: «ما تندبادی سخت و سرد در روزهای شومی بر آن‌ها مسلط ساختیم».

و در نقطه مقابل، تعبیر «مبارک» نیز در بعضی از آیات قرآن دیده می‌شود، چنان‌که درباره شب قدر می‌فرماید انا انزلناه فی لیلة مبارکة: «ما قرآن را در شبی پر برکت نازل کردیم» (دخان - ۳).

«نحس» در اصل به معنی سرخی فوق‌العاده افق است که آن را به صورت «نحاس» یعنی «شعله آتش خالی از دود» در می‌آورد، سپس به همین مناسبت در معنی «شوم» به کار رفته است.

به این ترتیب قرآن جز اشاره سربسته‌ای به این مسأله ندارد، ولی در روایات اسلامی به احادیث زیادی در زمینه «نحس و سعد ایام» برخورد می‌کنیم که هر چند بسیاری از آن‌ها روایات ضعیف است و یا احیاناً آمیخته با بعضی روایات مجعول و خرافات می‌باشد، ولی همه آن‌ها چنین نیست، بلکه روایات معتبر و قابل قبولی در میان آن‌ها بدون شک وجود دارد، چنانکه مفسران نیز در تفسیر آیات فوق بر این معنی صحه نهاده‌اند.

محدث بزرگ مرحوم علامه مجلسی نیز روایات فراوانی در «بحار الانوار» در این زمینه آورده است.

آنچه به طور فشرده و خلاصه در اینجا می‌توان گفت چند مطلب است: الف - در روایات متعددی سعد و نحس ایام در ارتباط با حوادثی که در آن واقع شده است تفسیر شده، فی المثل در روایتی از امیر مؤمنان علی (علیه السلام) می‌خوانیم شخصی از امام (علیه السلام) درخواست کرد تا درباره روز چهارشنبه و فال بدی که به آن می‌زنند و سنگینی آن، بیانی فرماید که منظور کدام چهارشنبه است؟ فرمود «آخر اربعاء فی الشهر و هو المحاق و فیه قتل قابیل هابیل اخاه... و یوم الاربعاء ارسل الله عز و جل الریح علی قوم عاد»: «منظور چهارشنبه آخر ماه است که در محاق اتفاق افتد و در همین روز «قابیل» برادرش «هابیل» را کشت... و خداوند در این روز چهارشنبه تندباد را بر قوم عاد فرستاد».

لذا بسیاری از مفسران به پیروی بسیاری از روایات آخرین چهارشنبه هر ماه را روز نحس می‌دانند، و از آن تعبیر به «اربعاء لا تدور» می‌کنند (یعنی چهارشنبه‌ای که تکرار نمی‌شود).

در بعضی دیگر از روایات می‌خوانیم که روز اول ماه روز سعد و مبارکی است چرا که آدم در آن آفریده شد، همچنین روز ۲۶ چرا که خداوند دریا را برای موسی شکافت.

یا این که روز سوم ماه روز نحسی است، چرا که آدم و حوا در آن روز از بهشت رانده شدند، و لباس بهشتی از تن آن‌ها کنده شد.

یا این که روز هفتم ماه روز مبارکی است، چرا که نوح سوار بر کشتی شد (و از غرقاب نجات یافت).

یا اینکه در مورد نوروز در حدیثی از امام صادق (علیه السلام) می‌خوانیم که فرمود: روز مبارکی است که کشتی نوح بر جودی قرار گرفت، و جبرئیل بر پیامبر اسلام نازل شد، و روزی است که علی (علیه السلام) بر دوش پیامبر (صلی اللّه علیه و آله) رفت بت‌های کعبه را شکست، و داستان غدیر خم مصادف با نوروز بود....

این گونه تعبیرات، در روایات فراوان است که سعد و نحس ایام را با بعضی از حوادث مطلوب، یا نامطلوب پیوند می‌دهد، مخصوصاً در مورد روز عاشورا که بنی امیه به گمان پیروزی بر اهل بیت (علیه السلام) آن را روز مسعودی می‌شمردند، و در روایات شدیداً از تبرک به آن روز نهی شده، و حتی دستور داده‌اند که آن روز را روز ذخیره آذوقه سال و مانند آن نکنند، بلکه کسب و کار را در آن روز تعطیل کرده، و عملاً از برنامه بنی امیه فاصله بگیرند. مجموع این روایات سبب شده که بعضی مسأله سعد و نحس ایام را چنین تفسیر کنند که مقصود اسلام توجه دادن مسلمین به این حوادث است، تا از نظر عمل خود را بر حوادث تاریخی سازنده تطبیق دهند، و از حوادث مخرب و روش بنیانگذاران آن‌ها فاصله گیرند.

این تفسیر ممکن است در مورد قسمتی از این روایات صادق باشد ولی در مورد همه آن‌ها مسلماً صادق نیست، چرا که از بعضی از آن‌ها استفاده می‌شود تأثیر مرموزی در بعضی ایام احیاناً وجود دارد که ما از آن آگاهی نداریم.

ب: این نکته نیز قابل دقت است که بعضی در مسأله سعد و نحس ایام به اندازه‌ای راه افراط را پوئیده‌اند که به هر کاری می‌خواهند دست بزنند قبلاً ـ به سراغ سعد و نحس ایام می‌روند، و عملاً ـ از بسیاری فعالیت‌ها باز می‌مانند، و فرصت‌های طلائی را از دست می‌دهند.

یا این که به جای بررسی عوامل شکست و پیروزی خود و دیگران استفاده از این تجربیات گرانبها در زندگی، گناه همه شکست‌ها را به گردن شومی ایام می‌اندازند، همان‌گونه که رمز پیروزی‌ها را در نیکی ایام جستجو می‌کنند!

این یک نوع فرار از حقیقت، و افراط در مسأله، و توضیح خرافی حوادث زندگی است که باید از آن به شدت پرهیز کرد، و در این مسائل نه گوش به شایعات میان مردم داد، نه سخن منجمان، و نه گفته فال‌گیران، اگر چیزی در حدیث معتبر در این زمینه ثابت شود باید پذیرفت، و گرنه بی‌اعتنا به گفته این و آن باید خط زندگی را ادامه داد، و با تلاش و سعی و کوشش به پیش محکم گام برداشت، و از توکل بر خدا یاری جست و از لطف او استعانت خواست.

ج: مسأله توجه به سعد و نحس ایام علاوه بر این‌که غالباً انسان را به یک سلسله حوادث تاریخی آموزنده رهنمون می‌شود، عاملی است برای توسل و توجه به ساحت قدس الهی، و استمداد از ذات پاک پروردگار، و لذا در روایات متعددی می‌خوانیم: در روزهائی که نام نحس بر آن گذارده شده می‌توانید با دادن صدقه، و یا خواندن دعا، و استمداد از لطف خداوند، و قرائت بعضی از آیات قرآن، و توکل بر ذات پاک او، به دنبال کارها بروید و پیروز و موفق باشید.

از جمله در حدیثی می‌خوانیم که یکی از دوستان امام حسن عسکری (علیه السلام) روز سه شنبه خدمتش رسید، امام فرمود: دیروز تو را ندیدم، عرض کرد: دوشنبه بود، و من در این روز حرکت را ناخوش داشتم! فرمود: من احب ان یقیه الله شر یوم الاثنین فلیقرأ فی اول رکعهٔ من صلاهٔ الغداهٔ هل اتی علی الانسان ثم قرأ ابو الحسن (علیه السلام) فوقیهم الله شر ذلک الیوم و لقیهم نضرهٔ و سروراً: «کسی که دوست دارد از شر روز دوشنبه در امان بماند در اولین رکعت نماز صبح سوره هل اتی بخواند، سپس امام (علیه السلام) این آیه از سوره هل اتی را (که تناسب با رفع شر دارد) تلاوت فرمود: فوقاهم الله شر ذلک الیوم... خداوند نیکان را از شر روز رستاخیز نگاه می‌دارد او به آن‌ها خرمی و طراوت ظاهر و خوشحالی درون عطا می‌کند».

در حدیث دیگر می‌خوانیم که یکی از یاران امام ششم (علیه السلام) از آن حضرت پرسید: آیا در هیچ روزی از روزهای مکروه چهارشنبه و غیر آن سفر کردن مناسب است؟ امام (علیه السلام) در پاسخ فرمود: سفرت را با صدقه آغاز کن و آیهٔ الکرسی را به هنگامی که می‌خواهی حرکت کنی تلاوت کن» (و هر کجا می‌خواهی برو).

در حدیث دیگری نیز آمده است که یکی از یاران امام دهم علی بن محمد الهادی (علیه السلام) می گوید: خدمت حضرت (علیه السلام) رسیدم در حالی که در مسیر راه انگشتم مجروح شده بود، و سواری از کنارم گذشت و به شانه من صدمه زد، و در وسط جمعیت گرفتار شدم و لباسم را پاره کردند، گفتم: خدا مرا از شر تو ای روز حفظ کند، عجب روز شومی هستی! امام فرمود: با ما ارتباط داری و چنین می گوئی؟! و روز را که گناهی ندارد گناهکار می‌شمری؟ آن مرد عرض می کند از شنیدن این سخن به هوش آمدم و به خطای خود پی بردم، عرض کردم ای مولای من استغفار می کنم، و از خدا آمرزش می‌طلبم، امام (علیه السلام) افزود: ما ذنب الایام حتی صرتم تتشأمون بها اذا جوزیتم باعمالکم فیها؟: «روزها چه گناهی دارد که شما آن‌ها را شوم می‌شمرید هنگامی که کیفر اعمال شما در این روزها دامانتان را می گیرد»؟!

راوی می گوید: «عرض کردم من برای همیشه از خدا استغفار می کنم و این توبه من است ای پسر رسول خدا».

امام (علیه السلام) فرمود: ما ینفعکم و لکن الله یعاقبکم بذمها علی ما لا ـ ذم علیها فیه، اما علمت ان الله هو المثیب و المعاقب، و المجازی بالاعمال، عاجلا و آجلا،؟ قلت: بلی یا مولای، قال لا تعد و لا تجعل للایام صنعاً فی حکم الله!

«این برای تو فایده‌ای ندارد، خداوند شما را مجازات می کند به مذمت کردن چیزی که نکوهش ندارد، آیا تو نمی‌دانی که خداوند ثواب و عقاب می‌دهد، و جزای اعمال را در این سرا و سرای دیگر خواهد داد، سپس افزود: دیگر این عمل را تکرار مکن و برای روزها در برابر حکم خداوند کار و تاثیری قرار مده!»

این حدیث پر معنی اشاره به این است که اگر روزها هم تأثیری داشته باشد به فرمان خدا است، هرگز نباید برای آن‌ها تأثیر مستقلی قائل شد، و از لطف خداوند خود را بی نیاز دانست، وانگهی نباید حوادثی را که غالباً جنبه کفاره اعمال نادرست انسان دارد به تأثیر ایام ارتباط داد، و خود را تبرئه کرد. و شاید این بیان بهترین راه برای جمع میان اخبار مختلف در این باب است.

۳– ماه های رومی در طب الرضا

فصل بهار

ماه آزار

فصل بهار روح زمان‌ها است، و اول آن ماه (آزار) است و شماره‌ی روزهایش سی و یک روز است. در این ماه شب و روز پاکیزه است، زمین نرم می‌شود، غلبه‌ی بلغم از بین می‌رود و خون به هیجان می‌آید. در این ماه غذاهایی که خورده می‌شود باید سبک و لطیف باشد، غالباً خوراک در این ماه از گوشت و تخم مرغ نیم برشت نباید عاری باشد.

از خوردن سیر و پیاز و ترشی تا اندازه‌ای در این ماه باید پرهیز کرد. نوشیدن مسهل و فصد و حجامت در این ماه پسندیده است.

ماه نیسان

نیسان سی روز است. در این ماه روزها بلند می‌شود، مزاج فصل بهار در آن نیرومند می‌شود، خون به جنبش می‌آید و بادهای شرقی در آن وزیدن می‌گیرد. در این ماه خوردن کباب و گوشتی که با سرکه به عمل بیاید و گوشت شکار مفید است. عمل مجامعت در این ماه مناسب است. ماساژ بدن در حمام به وسیله‌ی روغن نیکو است، و آب ناشتا خوردن در این ماه خوب نیست. بوییدن ریاحین و طیب بسیار پسندیده است.

ماه ایار

ایـار سـی و یـک روز است. در این مـاه بادهـا صاف می‌شود و این ماه آخر فصل بهار است. از خوردن غـذاهای شور و گوشت‌های سنگین، مانند کله‌ی حیوانات و گوشت گاو و افراط در خوردن ماست نهی شده و در این ماه صـبحگاهان به حمام رفتن بسـیار مفید است، و حرکت و تقلای زیاد قبل از غذا پسندیده نیست.

فصل تابستان

ماه حزیران

حزیران سـی و یک روز است. در این ماه غلبه‌ی بلغم و خون از میان می‌رود و دوره‌ی غلبه‌ی مِرّه‌ی صـفرا روی می‌آورد. در این ماه نیز از رنـج و زحمت بسـیار نهی شـده و از خوردن گوشت‌هـای چرب و زیـاده‌روی در مصـرف گوشت و بوییـدن مشک و عنبر منع کرده‌انـد. خوردن سبزی‌های خنک ماننـد کاسـنی و خرفه و خیار گل بسـر و خیار چنبر و شـیر خشت و میوه‌های مرطوب و مصـرف ترشـی‌ها و گوشت بره‌ی شـش‌ماهه و هفت‌مـاهه تـا یک‌سـاله و گوشت بز یک‌ساله و مرغ‌های خانگی و طیهو و درّاج و شـیر گاو و ماهی تازه بسیار لازم و نافع است.

ماه تموز

تموز سـی و یک روز است و گرمی هوا در این ماه شدیـد می‌شود، آب کم می‌شود و آب سـرد ناشـتا نوشـیده و چیزهای سـرد وتر خورده می‌شود. غذاهای لطیف سریع الهضم خورده شود، چنانچه درحزیران گذشت و ازگل‌ها و شکوفه‌های خنک مرطوب خوشبو استفاده شود.

ماه آب

آب سـی و یک روز است. بادهای سـموم در این ماه شدید می‌شود، هنگام شب زکام به هیجان می‌آید، باد شـمال شـروع به وزیدن می‌کنـد، در این مـاه مزاج به تریـد و چیزهـای مرطوب خوردن صالـح و سالم می‌گردد. خوردن ماست نافع است و از مجامعت زیاد باید پرهیز کرد. همچنین با خوردن مسهل، باید رنج و مشقت جوارح را کم کرد و از گل‌های خنک بهره‌مند شد.

فصل پائیز

ماه ایلول

ایلول سـی روز است. در این ماه هوا پاکیزه می‌شود، تسـلط مِرّه‌ی سوداء قوی می‌گردد. شـرب مسهل بد نیست، خوردن شیرینی‌ها و گوشت‌هـای معتـدل، ماننـد گوشت گوسـفند یک‌ساله و بزغاله‌ی نر سودمنـد است. از خوردن گوشت گاو و زیاده‌روی در خوردن کباب و گوشت‌های سـرخ کرده و افراط در رفتن حمام بایـد پرهیز کرد، و از اسـتعمال بوهای خوش معتدل المزاج نباید غافل بود و از خوردن خیار چنبر و خربزه‌ی نارس باید اجتناب کرد.

ماه تشرین اول

تشرین اول سی و یک روز است و بادهای مختلف در این ماه می‌وزد. باد صبا در آن نفس می کشد. در این ماه از فصد و نوشیدن داروها باید پرهیز کرد. مجامعت در آن خوب است. خوردن گوشت پروار چرب و انار میخوش نافع است، و مصرف میوه بعد از طعام مفید است. گوشت با حبوبات مصرف شود. از نوشیدن آب باید کم کرد و به فعالیت جوارح و اعضاء افزود.

ماه تشرین آخر

تشرین آخر سی روز است. در این ماه، باران درشت قطره از نزول باز می‌ماند، در آن از نوشیدن آب هنگام شب نهی شده، از دخول حمام و جماع باید کم کرد، در اول هر صبح جرعه‌ای از آب گرم نوشیدن مصلحت است. از خوردن سبزی‌هایی مانند کرفس و نعناع و تره تیزک باید اجتناب کرد.

فصل زمستان

ماه کانون اول

کانون اول سی و یک روز است. در آن ماه بادهای تند شدید شود. سرمای هوا زیاد می گردد. هر چه در تشرین آخر ذکر شد، در این ماه نیز نافع است. از خوردن خوراکی‌های سرد باید حذر کرد. از حجامت و فصد پرهیز نمود. غذاهای گرم بالقوه یا بالفعل باید استعمال کرد.

ماه کانون آخر

کانون آخر سی و یک روز است. در این ماه غلبه‌ی بلغم تقویت می‌شود و شایسته است ناشتا آب گرم بنوشیم. جماع در آن پسندیده است. سبزی‌های گرم مانند کرفس و تره تیزک در آن ماه برای احشاء و اعضای درون شکم مفید است. اول روز به حمام رفتن و ماساژ بدن به روغن و آن چه با آن مناسبت دارد سودمند است. از شیرینی و خوردن ماهی تازه با ماست باید دوری جست.

ماه شباط

شباط بیست و هشت روز است. بادها در آن مختلف می‌شود و باران زیاد می‌بارد. گیاه و علف سر از زمین بیرون می‌آورد. آب در شاخه‌های درختان جاری می‌شود. خوردن سیر و گوشت پرندگان و شکار و میوه‌های خشک شده سودمند است. جماع و حرکت و فعالیت و کار در این ماه بسیار نیکو است.

۴- أبواب ازمنه، انواع آن، سعد و نحس آن احوال دیگر آن

سالها، ماهها، انواع آنها، چهار فصل، احوال آنها

آیات قرآن

۱- التوبه: (۳۶- ۳۷) راستی شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه است در کتاب خدا روزی که آسمانها و زمین را آفرید از آنها چهار تا حرامست، اینست کیش پایدار، ستم نکنید بر خود در آنها- تا فرمایـد- همانا نسیء فزودن بکفر است، گمراه کنند بدان آنان که

کافرند، حلالش شمارند یک سال و حرامش شمارند یک سال تا برابر کنند شماره آنچه را خدا حرام کرده پس حلال سازند آنچه را خدا حرام کرده، خوش نما شده در برشان بدکاریهاشان و خدا رهنمائی نکند مردم کافر را.

تفسیر

رازی در (ج ۴ ص ۶۳۳) تفسیرش گفته: سال عرب ۱۲ ماه قمریست

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۸۶

و دلیلش این آیه است و نیز قول خدا «و او است که خورشید را تابان و ماه را روشن ساخت، و منازلش را معین کرد تا بدانید شماره سال و حساب را، ۵- یونس» اندازه‌گیری ماه را بمنازل سبب سالها شمرد، و این وابستگی سال است بگردش ماه و نیز قول خدا «میپرسندت از ماههای نو بگو اوقات مردمند و حج، ۱۸۹- البقره» و سال دیگر مردم یک دوره کامل خورشید است، سال قمری باندازه مشخصی کمتر از سال خورشیدیست و از آنرو ماههای قمری فصل بفصل میگردند، و حج یک بار در زمستانست و بار دیگر در تابستان، و حج تابستان سخت بود و بازار تجارت آنها کاسته میشد، و از این رو کبیسه مقرر در زیجها را پیش کشیدند، و سال شمسی را منظور داشتند و موقع حج را در آن تثبیت کردند تا موافق مصالح آنها باشد، و تجارتشان رونق یابد، و این معنی نسیء است یعنی تأخیر حج از ماه ذیحجه.

و این گرچه با مصالح دنیاشان هم آهنگ بود ولی سبب تغییر حکم خدا بود که حج را در ماه قمری مخصوص مقرر داشته، و بسبب نسیء بماههای دیگر می‌افتاد بر خلاف حکم خدا، و خلاصه برای دنیا حکم خدا را تغییر دادند و سزاشان مذمتی شد که در این آیه است.

نیشابوری گفته: عرب را جنگ و غارت عادت بود و ۳ ماه پی در پی تاب ترک آن را نداشت، و چون در یکی از ماههای حرام جنگ و غارتی میبرد ماه دیگری را بجای آن حرام مینمود، واحدی و بیشتر علماء گفتند که این تأخیر از محرم بصفر بود و در کنانه رخ داد، زیرا پریشان بودند و نیازمند بغارت و جنادهٔ بن عوف کنانی مطاع آنها در موسم حج بر شتری سوار میشد و فریاد میکشید معبودان شما محرم را بشما حلال کردند آن را حلال شمارید و سال آینده جار میزد محرم بر شما حرام شد آن را حرام شمارید.

بیشتر برآنند که از سال همان چهار ماه را حرام میکردند تا شماره اربعهٔ حرام را نگهدارند، و ندانستند که آنچه را خدا بر آنها حرام کرده از جنگ و

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۸۷

تعیین ماه حلال شمردند، ابن عباس هم حفظ شماره چهار حرام را نقل کرده است.

آیه را تفسیر دیگریست و آن اینست که:

مقصود از نسیء کبیسه است و عرب برای اینکه ماه حج را همیشه در هوای معتدل پائیزی نگهدارند تا تجارتشان رونق داشته باشد ۱۹ سال قمری را بهفت ماه فزونی میدادند تا با سال شمسی موافق شود یکماه بسال دوم میافزودند و یکماه بسال پنجم یکماه بسال هفتم، یکماه بسال دهم، و باز به ۱۳، ۱۶، ۱۸، این ماه افزوده کبیسه بود و همان را نسیء میخواندند، این کبیسه را از یهود و نصاری یاد گرفته بودند که برای عیدهای خود معمول میداشتند.

این تفسیر مطابق است با آنچه در خطبه حجهٔ الوداع از پیغمبر صلی اللّه علیه و اله روایت شده که فرمود «هلا، راستی زمان چرخید بدان روزی که خدا آسمانها و زمین را آفرید، سال ۱۲ ماه است و چهار از آن ماه حرام است ۳ دنبال هم، ذو القعده، ذو الحجهٔ و محرم، و رجب مضر میان جمادی و شعبان» و مقصود اینست که ماه بنظم خود بر گردیده، و حج در همان ذیحجه است و پیغمبر نسیء زمان جاهلیت را ملغی کرد و حجهٔ الوداع در همان ذیحجه انجام شد، و حج ابی بکر در سال پیش در ذی القعده بود که آن

را ذیحجه نامیده بودند.

سرزنش آنها از این بود که چون برخی سالها را ۱۳ ماه میگرفتند مخالف حکم خدا بود که سال ۱۲ ماه است، نه بیش و نه کم که بدان اشاره شد و گفته «اینست دین استوار» با اینکه بنا بر کبیسه تغییر ماههای حرام هم لازم آید بر آنها (پایان).

طبرسی در (ج ۵ ص ۲۷- ۲۸) تفسیر خود گوید: «راستی شماره ماهها نزد خدا» یعنی ماههای سال در حکم خدا و تقدیر او «۱۲ ماه است» و خدا بنده‌هایش را واداشت سال را ۱۲ ماه گیرند تا با شماره ماههای نو و منازل ماه برابر باشد، نه با آنچه اهل کتاب بحساب گیرند، ماه را شهر گفته‌اند چون میان مردم برای معامله

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۸۸

و بدهکاری و حج و روزه و مصالح دیگر شهرت دارد، کتاب اللَّه: یعنی لوح محفوظ و کتب الهی و گفته‌اند مقصود قرآنست، و گفته‌اند حکم و قضای او است از أبی مسلم.

فرمود: «روزی که خدا آسمانها و زمین را آفرید و از آن روز نظم ماه و سال بوجود آمد «چهار تا حرام است» ۳ دنبال هم، ذو القعده، ذو الحجه و محرم، یکی تک و آن رجب است، و مقصود از حرام بودن اینست که ارتکاب محرمات در آنها از ماههای دیگر ممنوع‌تر است، عرب آنها را محترم میشمرد تا آنجا که اگر قاتل پدر خود را در آنها میدیدند باحترام ماه باو تعرضی نمیکردند، و خدا هم احترام آنها را تأیید کرد چه بسا ترک ظلم در آنها سبب دفع کلی ظلم شود، چون در این مدت آتش کینه خاموش می‌شود.

ماههای سال ۱- محرم، چون جنگ در آن حرام بود. ۲- صفر، چون در آن مکّه از حاجیان خالی میشد و گفته‌اند چون در آن وبائی رخ داد و چهره‌ها زرد شد، ابو عبیده گفته برای آنکه مشکهای دوغ آنها تهی شده در آن ۳ و ۴ ماه ربیع، چون زمین در آنها گیاه آورده، و یا چون مردم در آن اقامت کرده‌اند، ۵ و ۶: جمادی، چون آب در آنها یخ بسته، ۷: رجب چون آن را محترم میداشتند و یا اینکه در آن جنگ را وامینهادند، چون أرجب مرد دست و پا بریده است.

و از پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله روایت است که در بهشت نهریست بنام رجب آبش از برف سفیدتر و از عسل شیرین‌تر و هر که یک روز از رجب روزه دارد از آن بیاشامد ۸: شعبان، برای آنکه قبائل در آن دسته دسته شدند، از أبی عمرو است.

و زیاد بن میمون از پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله روایت کرده که برای آن شعبانش گفتند که خیر بسیاری برای ماه رمضان دارد ۹- ماه رمضان، برای آنکه گناهان را بریزد یا آنکه گرما در آن سخت بوده، و یا آنکه رمضان نام خدا است، ۱۰- شوال، چون قبائل در آن جابجا شدند، یا آنکه ماده شتران در آن دم برافراشتند، ۱۱:

ذو القعده، چون دست از جنگ برمیداشتند، ۱۲- ذو الحجه، چون در آن حج میگذاشتند.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۸۹

«اینست دستور استوار» نه نسیء عرب، یا اینکه حساب درست، یا مقصود اینست که دینی است که بدان خدا پرستش شود، «در آنها بخود ستم نکنید» یعنی در همه ماهها از ابن عباس است یا در خصوص ماههای حرام بترک اوامر و ارتکاب مناهی و اگر مقصود همه ماهها باشد نهی از ظلم است در همه عمر، و اگر خصوص ماههای حرام باشد فائده تخصیص اینست که ثواب طاعت در آنها بیشتر است و کیفر گناه بزرگتر، اینست حکم خدا در هر زمان شریف و در هر جای مقدس (پایان).

میگویم: بسا مقصود اینست که بهتک احترام آنها بخود ستم نکنید، طبرسی رحمهٔ اللَّه علیه در (ج ۵ ص ۲۹) تفسیرش گفته از قول مجاهد: مشرکین دو سال در هر ماهی حج میکردند، در ذیحجه دو سال، در محرم دو سال، در صفر دو سال، و بهمین ترتیب تا آنکه حج پیش از حجهٔ الوداع در ذی قعده واقع میشد و پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله سال آینده که حجهٔ الوداع بود در ذیحجه حج نمود، و از این رو در خطبه‌اش فرمود:

روزگار چرخید تا بآغازش آفرینش آسمانها و زمین رسید (الخبر) یعنی ماههای حرام بجای خود آمدند، و حج به ذی الحجه افتاد، و نسیء باطل شد.

«یُضَلُّ بِهِ الَّذِینَ کَفَرُوا» بیضاوی در (ج ۱ ص ۵۰۰) تفسیرش گفته: یعنی بیشتر گمراه میکنند، و بقرائت حمزه و کسائی و حفص یعنی بیشتر گمراه میشوند «یک سال حلالش کنند» یعنی شهر حرام را پس اندازند و ماه دیگری بجای آن حرام سازند، «و یک سال آن را حرام دانند» بجای خودش تا «چهار ماه حرام را برابر کنند» (پایان)

توضیح

گویم: چون فهمیدن اخبار مذکوره و جز آن موقوف بر فهم ماهها و سالها و مصطلحات آنها است اندکی از آن را پیش داریم و گوئیم: چون اندازه‌گیری حوادث نیاز بترکیب روزها داشته، و چشمگیرترین اجرام آسمانی خورشید است و سپس ماه، و دوره هر کدام چند روز است برای اندازه‌گیری معین شدند طبعا، مهتاب پایه برای ماه است و خورشید برای سال، در مهتاب تنها دوره‌اش منظور نیست بلکه اختلاف اشکال روشن آن نیز منظور است که ماه از آن گرفته شده.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۰

این اشکال مختلفه بنسبت او است با خورشید، و یک دوره کامل مهتاب باعتبار فزونی حرکت آنست بر خورشید در یک چرخش، و دانستن آن نشدنیست زیرا چون هر دو بهم رسند و ماه بگردد تا باز بمحل اجتماع سابق رسد خورشید یک قوس جلو رفته و چون ماه آن را دور زند باز یک قوس جلوتر رفته، بعلاوه دو حرکت خورشید و ماه محرکی دارند که با هم اختلاف دارند و مضبوط نیستند، و کسانی که بظاهر ماه قمری را در نظر گیرند بر سه دسته‌اند.

() ۱- هنگام اجتماع هر دو را آغاز ماه گیرند مانند یهود و ترک.

() ۲- شب دید ماه نو را آغاز ماه گیرند تا ماه نو دیگر مانند مسلمانان.

() ۳- وضع دیگری را منظور دارند مانند شب چهارده که بدر کامل است یا جز آن بر حسب قرارداد خود تا بازگشت آن و رؤیت ماه نو بهتر است زیرا وضع روشن‌تریست میان ماه و خورشید و بهتر درک می‌شود و ماه در آن پدیده تازه‌ایست و زاده از تاریکی است ولی چون دید ماه نو باعتبار آفاق و قوت دیده‌ها اختلاف دارد تنها راجع باحکام شرعی متعلق بآن معتبر است، ولی اهل حساب آن را فضل حرکت ماه بر حرکت خورشید دانسته‌اند و ۲/ ۱ ۲۹ و یک دقیقه و پنجاه ثانیه گرفته‌اند در صورتی که یک شبانه روز ۶۰ دقیقه حساب شود و هر دقیقه ۶۰ ثانیه، و این ماه قمری نجومی است باعتبار سیر میانه هر دو.

و چون ضرب شود در ۱۲ که شماره ماههای سال است می‌شود ۳۵۴ روز و ۵/ ۱ و ۶/ ۱ روز که ده روز و بیست ساعت و نیم تقریباً کمتر از سال خورشیدیست و یکماه را ۳۰ روز و دیگری را ۲۹ روز گیرند چون کسر زائد بر ۲/ ۱ تمام شمارند، و محرم که نخست ماه سال قمریست ۳۰ روز است و صفر ۲۹ روز زیرا ما زاد آن جزء محرم شده، و باقیمانده که ۳ دقیقه و ۴۰ ثانیه است منظور نشده و ربیع الاول ۳۰ روز می‌شود و دومی ۲۹ روز و بهمین ترتیب تا آخر سال که ذیحجه ۲۹ روز و ۲۲ دقیقه می‌شود.

و چون سال دوم بهمین حساب گرفته شود ذیحجه ۴۴ دقیقه بیش دارد و چون

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۱

بالای نصف است آن را سی روز حساب کنند، و از سال سوم ۶ دقیقه میماند و با اضافه همان سال ۲۸ دقیقه می‌شود که از ۲/ ۱ کمتر است ولی با اضافه سال پنجم می‌شود ۵۰ دقیقه و باز ذو الحجه این سال ۳۰ روز می‌شود، و از کسر سال ششم ۱۰ دقیقه میگیرد و ۱۲ دقیقه میماند و با کسر هفتم ۳۴ دقیقه می‌شود، و باز ذو الحجه آن ۳۰ روز می‌شود، و بهمین روش ذیحجه سال دهم باز ۳۰ روز است و هم سال ۱۳، و ۱۶ و ۱۸ و ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۲۹، و اگر همان نصف را هم تمام حساب کنیم سال ۱۵، بجای ۱۶ ذی حجه‌اش

۳۰ روز است.

و بهر تقدیر سال ۲۹ که ۳۰ روز باشد ۲۲ دقیقه کم دارد که از سال ۳۰ جبران می‌شود، و در هر دوره ۳۰ ساله شماره روزهای ماه مرتب میشوند و کسری نمیماند سپس دوره از سر گرفته می‌شود.

و سببش آنست که کسر یک سال ۲۲ دقیقه است چنانچه گذشت و آن ۵/ ۱ و ۶/ ۱ ۶۰ است و این دو کسر از عدد ۳۰ در می‌آیند که ۵/ ۱ برابر ۶ است و ۶/ ۱ برابر ۵ که رویهم میشوند ۱۱ و این روزهـا را کبیسه نامنـد، و کبیسه بترتیب بهز یجهـج کادوط یا نهر یجوح کـادوط است «۱» بنـا بر دو قول گذشـته، اینست مشـهور در کبیسه و شارحان تـذکرهٔ دو روش کبیسه دیگر نقل کرده‌انـد ۱- روش یهود و ترک که سالهای قمری را بسالهای شمسی برگردانند، در هر سه سال باضافه یکماه.

۲- نسیء عرب جاهلیت است که ماهها را برؤیت ماه نو میگرفتند و حجشان در ۱۰ ذیحجه بود چنانچه ابراهیم علیه السّلام مقرر کرده بود و در فصول سال میگردید مانند زمان ما و خواستند موسم حج ثابت باشد و هنگام رسیدن میوه‌جات و اعتدال هوا

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۲

باشد یعنی اوائل پائیز، تا مسافرت و انجام حج بر آنها آسان باشد، و در موسم خطیب حمد و ستایش خدا میکرد و میگفت: من یکماه باین سال شما افزودم و هر ۳ سال چنین کنم تا کار حج و سفر بر شما آسان گردد و با او موافقت میکردند، و محرم را کبیسه میکرد و نامش را بصفر میداد، و نام صفر را بربیع الاول میداد و همچنین تا آخر سال، و حج آینده در دهم محرم واقع میشد که نزد آنها ذیحجه بحساب می‌آمد، زیرا چون صفر را محرم کرده بودند و آغاز ۱۲ ماه سال محرم آینده ذیحجه میشد و آخر سال، و در یک سال دو محرم بود یکی آغاز سال و یکی کبیسه در آخر و آن سال ۱۳ ماه میشد.

بنا بر این ۳ سال پیاپی حج در محرم بود و سپس بصفر می‌افتاد و سه سال در آن میماند و بهمین ترتیب در هر ماهی و در هر ۳۶ سال دوازده ماه کبیسه داشتند، و این کبیسه مشهور زمان جاهلیت است و گفته‌اند در هر ۲۴ سال ۱۲ ماه کبیسه داشتند و این کبیسه مشهور جاهلیت بوده گرچه نخست بمقصودشان نزدیکتر است، خلاصه چون دو یا سه سال میگذشت، خطیب آن را اعلام میکرد و چون نسیء را در همه ماهها بنوبت میفزودند، در سالی دو محرم داشتند و در سال دیگر دو صفر و چون در سالی ماه حرام مکرر میشد، خطیب آن را اعلام میکرد، و یکی از آن دو را بصلاح دیدشان حرام مینمود.

و چون در زمان پیغمبر سال دهم هجرت نوبت بذیحجه رسید، پیغمبر حج را در آن انجام داد و فرمود: «هلا زمانه بروزگاری گردید که خدا آسمانها و زمین را آفرید» یعنی حج و نام ماهها بوضع نخست برگشت سپس فرموده خدا را خواند «راستی شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه است تا آخر آیه» (پایان) سال شمسی برگشت خورشید است در گردش سالیانه خود بنقطه آغاز آن در مدت ۴/ ۱ ۳۶۵ جز کسری چنانچه در تذکره گفته است و آن کسر بعقیده بطلمیوس ۳۰۰/ ۱ روز است و بحسب ماههای قمری ۱۲ ماه و ۱۱ روز جز هفت دقیقه و ۱۲ ثانیه است، و این ۱۲ ماه قمری وسطی را سال قمری اصطلاحی گویند.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۳

و سال شمسی چند روش دارد ۱- روش منجمان قدیم که سال را از رسیدن خورشید به نقطه اعتدال ربیعی دانند تا بهمان روز، و ماههای شمسی را از همان نقطه آغاز کنند از بروج ۱۲ و اگر آغاز ماه سال اول برج باشد چون اول حمل ماههای دیگر از اول برجهای دیگر آغاز شوند و اگر دهم برج باشد آغاز ماههای دیگر از دهم برجها است.

۲- روش فرس قدیم است که نه کسر دارند و نه کبیسه، سالشان ۳۶۵ روز است، هر ماهی ۳۰ روز، و پنج روز را بآخر سال فزایند و آن را (خمسه مسترقه) گویند و ماهها‌شان بدین نام است فروردین ماه، اردیبهشت ماه، خرداد ماه، تیر ماه، مرداد ماه، شهریور ماه، مهر ماه، آبان ماه، آذر ماه، دیماه، بهمن ماه، اسفندارمذماه.

در زمان قدیم در ۱۳۰ سال ۴/ ۱ زائد را کبیسه میکردند و یکماه بسال ۱۲۱ میافزودند و آن سال ۱۳ ماه میشد، و تفصیلی در دوره

کبیسه و جز آن دارند که ما از بیانش صرف نظر کردیم، آغاز این تاریخ از زمان جمشید یا کیومرث است، و تا زمان یزدجرد بر جا بود و چون سلطنت آنها سقوط کرد، کبیسه را ترک کردند برخی منجمان پنج روز زائد را بآخر آبان میافزودند و برخی بآخر اسفند، و در هر ۴- ۵ سال یک روز از سال شمسی حقیقی جلو می‌افتد.

۳- تاریخ جلالی است که هشت دانشمند بهمراهی خیام آن را وضع کردند که نزول خورشید در نصف النهار اول حمل آغاز سال باشد و نوروز سلطانیش نامیدند و سال خورشیدی حقیقی است و هر ماهش با حلول خورشید در اول هر برجی است چنانچه منجمان کردند، و چون هر ماه را ۳۰ روز گیرند و ۵ کسر را بآخر سال افزایند و کسر را در هر ۴- ۵ سال کبیسه کنند همیشه نزول خورشید در اول حمل آغاز سال باشد و ماههایش بنام فرس قدیم است که گذشت ۴- تاریخ رومی که آغازش ۱۲ سال پس از مرگ اسکندر رومی است و سالهایش شمسی نجومی است و ماههایش بدین نام و شمار است: ۱- تشرین اول ۳۱ ۲- تشرین آخر ۳۰- ۳- کانون اول: ۳۱- ۴ کانون آخر ۳۱- ۵ شباط ۲۸-

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۴

۶- آذر ۳۱- ۷ نیسان ۳۰- ۸- ایار ۳۱- ۹ حزیران ۳۰- ۱۰- تموز ۳۱- ۱۱- آب ۳۱- ۱۲ ایلول ۳۰.

بکار زنان این تاریخ ۴ ماه را ۳۰ روز گیرند که: تشرین الآخر، نیسان حزیران و ایلول است و ۷ را که جز شباط است ۳۱ روز و شباط در سه سال بی‌درهم ۲۸ روز و سال چهارم که کبیسه است ۲۹ روز و سال نزد آنها ۴/ ۱ ۳۶۵ کامل است با اینکه اندکی از ربع کسر دارد چنانچه گفتیم، و این کسر در رصدها مورد اختلاف است در رصد تبانی ۵/ ۳ ۱۳ دقیقه است، در رصد بطلمیوس ۵/ ۴ ۴ دقیقه، ولی فرس و روم موافق رصد ابرخس آن را ۴/ ۱ کامل گرفته‌اند و ماههای رومی بر پایه آن رصد است و بنا بر رصدهای دیگر سال رومی هر ۳۰ سال یک روز از سال شمسی حقیقی پس می‌افتد و در ماهها میگردد، و در این زمانه آغاز سالشان که تشرین الاول است موافق ۱۹ میزانست و اول نیسان ۲۳ حمل.

و بدان که بسیاری از امور شرعیه بهمین ماههای رومی تعلق دارند از احوال و اعمال و آداب مانند باران و آدابش در نیسان، و معلوم نیست منظور شارع فصول است یا شهور است و شاید یکم اقرب است، و اعتبار شهور این زمان مورد اشکال است و راه احتیاط اینست که در کارهای با وسعت وقت مشترک میان فصل و ماه را بگیرند، و در آنچه وقتش تنگ است در هر دو وقت بجا آرند و روز شماری رومیها برای ماهها هیچ دلیلی ندارد و صرف قراردادیست و با سیر خورشید در بروج هم موافق نیست که در حمل و ثور ۳۱ روز و در جوزاء ۳۲ روز، و در سرطان و اسد و سنبله ۳۱ و در میزان و عقرب ۳۰ روز و در قوس و جدی ۲۹ روز و در حوت ۳۰ روز است.

و مبدأ تاریخ یک حادثه ملی یا دولتی یا جهانیست مانند طوفان یا زلزله عمومی یا جنگ عمومی برای شماره سالها در آینده، بمبدأ تاریخ روم و فرس اشاره نمودیم، ولی تاریخ مورد عمل در زمان ما تاریخ هجریست و سبب وضع آن که گفته‌اند:

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۵

۱- چکی بپرداخت ماه شعبان بعمر دادند، گفت کدام شعبان؟ اینکه در آنیم یا آنکه بعد خواهد آمد؟

۲- ابو موسی به عمر نوشت از تو نامه‌ها بما میرسد که در عمل بدان سرگردانیم چکی از شما خواندیم بپرداخت شعبان و نمیدانیم کدام شعبان؟ آنکه گذشته یا آنکه می‌آید؟

عمر شورای صحابه را تشکیل داد و ضبط اوقات را مطرح کرد، هرمزان پادشاه اهواز که بدست او مسلمان شده بود گفت: عجم حساب ماه روز دارند که از آن خسروان بوده و بیان کرد که چگونه آن را بکار میبرند، و آن را بکلمه «مورّخ» معرب کردند و مصدرش را تاریخ نهادند، عمر گفت: یک تاریخ برای مردم بسازید که اوقات آنها را ضبط کنیم.

یک یهودی مسلمان گفت: ما تاریخ اسکندری داریم و صحابه آن را نپسندیدند و توافق کردند که مبدأ تاریخشان هجرت پیغمبر

صلی اللَّه علیه و اله باشد که وسیله ظهور دولت اسلام شد، و آن روز سه شنبه ۸ ماه ربیع الاول بود، و غره محرم آن سال بقول اهل حدیث پنجشنبه بود، و بر حسب رؤیت روز جمعه که در زیجها بدان عمل کردند مگر در زیج معتبر که از پنجشنبه حساب کرده، و این توافق در سال ۱۷ هجرت بود و آغاز ماه این سال هجری برؤیت است و گاهی ۳۰ روز تمام است که تا چهار دنبال هم ممکن است و گاهی ۲۹ روز است که بسا تا سه تا پی در هم می‌آیند.

و بدان که در اختیار هجرت برای مبدأ تاریخ اسلام بر حوادث معروفه دیگر چون بعثت و ولادت پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله وجوه سستی آورده‌اند، چنانچه گویند سال بعثت معلوم نبوده و موقع ولادت هم مورد اختلاف است، با اینکه اگر مقصود عدم اتفاق در روز آنها باشد از ماه معیّنی این اختلاف در هجرت هم هست چنانچه در جای آن بیان کردیم با اینکه دانستن روز و ماه در این باره لازم نیست، و اگر مقصود اختلاف در سال آنها است هرگز که چنین نیست در زمان ما تا چه رسد بآغاز اسلام و همچنین است وجوه دیگری که گفته‌اند در این باره.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۶

ولی من خبری یافتم که مرجح هجرتست و کمتر هوشمندی بدان متوجه شده و آن در خبر صحیفه شریفه سجادیه است از امام صادق علیه السّلام بسندش از جدش علی علیه السّلام که رسول خدا صلی اللَّه علیه و اله را بر سر منبر چرتی گرفت و در خواب دید مردانی چون بوزینه بر منبرش میجهند، و مردم را بعقب برمیگردانند، و درست نشست و اندوه در رخسارش نمایان بود، و جبرئیل این آیه را برایش آورد «و ما نساختیم خوابی که بتو نمودیم جز فتنه و آزمایش برای مردم، و درخت ملعون در قرآن تا آخر آیه، ۶۰- الاسراء» و مقصود بنی امیه‌اند.

فرمود: ای جبرئیل در دوران منند؟ گفت: نه، ولی گردونه اسلام از هجرت تو تا ده سال میچرخد، سپس تا ۳۵ از هجرتت میچرخد، و باز تا پنج سال میماند (الخبر) و این دلالت دارد که مبدأ بودن هجرت برای تاریخ اسلام از جبرئیل علیه السّلام گرفته شده و مستندش وحی الهی است و منسوب بخبر نبویست، و مؤید آنست که علی علیه السّلام هنگام تحیر آنان بدان اشارت فرمود.

و سبب واقعی آن بسا این باشد که گفته‌اند که هجرت آغاز غلبه اسلام و مسلمین، و سرگشای شرائع دین و خلاص مسلمین از اسارت مشرکین است، و جریانات دیگر از تأسیس قواعد دین مبین.

و باید در اینجا بچند فائده اشاره کنیم.

۱- در چند خبر است که سال ۳۶۰ روز است مانند اخبار وارده در شماره طواف مستحب و جز اینکه شش روز آفرینش جهان از شماره سال کم شده و اخبار دیگر، و این شماره نه با سال شمسی موافق است و نه قمری، و ممکن است توجیهش بچند وجه.

الف: مقصود از آن سال الهی است چنانچه در باب اول شرحش گذشت.

ب: مقصود سال یکم جهانست بانضمام شش روز دوره آفرینش بسال قمری.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۷

ج: اصطلاحی باشد از منجمان و مردم قدیم: أبو ریحان بیرونی در تاریخش گفته: شنیدم، پادشاهان پیشدادی فرس که همه دنیا را سراسر مالك بودند سال را ۳۰۶ روز میدانستند و هر ماهی ۳۰ روز بی‌کم و بیش و در هر شش سال یکماه کبیسه بسال میافزودند، و در ۱۲۰ سال دو ماه کبیسه یکی برای ۵ روز زائد و دیگری برای ۴/ ۱ روز کسر و آن سال را بزرگ میداشتند و مبارك مینامیدند، و در آن مشغول عبادت و کارهای خوب میشدند.

سپس پس از نسیء عرب و کبیسه أهل کتاب و دیگران گفته: أبو محمّد تائب آملی در کتاب غرّه از یعقوب بن طارق آورده که هند چهار نوع مدّت بکار دارند.

یکم برگشت خورشید از نقطه‌ای از فلك البروج بهمان نقطه که این سال شمسی است.

دوم ۳۶۰ بار طلوع خورشید روزانه که آن را سال وسطی خوانند چون بیش از سال قمری و کمتر از سال شمسی است.

سوم برگشت ماه از شرطین که بر سر حملند تا بهمانجا ۱۲ بار که آن سال قمری معمولی است.

۲- رازی در (ج ۵ ص ۷۰۶) تفسیرش گفته: در تفسیر «و ماندند در غارشان سیصد سال و فزودند نه سال» که چرا نفرموده سیصد و نه سال و فائده تعبیر به «فزودند نه سال» چیست؟ گوئیم برخی گفته‌اند: مقصود سیصد سال شمسی است و ۳۰۹ قمری و این مشکل است زیرا حساب این دو درست در نمیآید و طبرسی- ره- در (ج ۶ ص ۴۶۳) تفسیرش گفته و هم دیگران که: یک یهودی از علیّ علیه السّلام مدّت ماندن آنها را پرسید، و آن حضرت از قرآن باو خبر داد و او گفت در کتاب ما ۳۰۰ سال است فرمود: آن بسالهای شمسی است و این بسال قمری.

و اشکالی را که در تفسیر رازیست بدو وجه میتوان تقریر کرد.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۸

۱- خارج قسمت ۳۰۹ قمری بر ۳۰۰ سال شمسی برابر ۳/ ۱ ۳۶۴ و بیست ساعت و ۵۰ دقیقه و ۳۸ ثانیه و ۲۴ ثانیه است و باندازه یک سال شمسی رصدی نیست.

تفاوت ۳۰۰ سال شمسی بیش از ۹ سال قمریست با هر رصدی حساب شود که کمترش بنا بر رصد تبانی که ۱۰ روز و ۲۰ ساعت و ۴۰ دقیقه و ۲۴ ثانیه است می‌شود ۷۴ روز و ۴ ساعت و ۴۸ دقیقه، و بنا بر صد ابر خس که در آن زمان معمول‌تر بوده از ۷۷ روز هم بیش است.

و جواب اینست که کسرهای اندک در برابر عدد صحیح مورد توجه نیست و ۷۰ و چند روز در برابر سال ملحوظ نمیشود و رسم حساب نجومی هم چنین است و تعبیرات قرآن و حدیث بر پایه آنست چنانچه در شرح حدیث صباح بن سیابه خواهیم گفت.

می گویم: در مجلّد نهم در باب علم امیر المؤمنین علیه السّلام سخنی در این باره گذشت.

۳- در بسیاری از اخبار پایه امور شرعیه زمانیه بر اینست که یکماه قمری ۳۰ روز محسوب شود و یکماه ۲۹ روز و در کتاب صوم شرح آن بیاید ان شاء اللَّه تعالی و بر این مبنا است آنچه روایت شده که روز عید قربان موافق روزه اول ماه رمضانست و روز عاشوراء موافق روز افطار اول شوال، ولی این تنها در سال کبیسه درست است زیرا چون یکم ماه رمضان مثلا شنبه است یکم شوال دوشنبه است زیرا شوال از ماههای ۳۰ روز است و یکم ذی قعده می‌شود سه شنبه و یکی ذیحجه پنجشنبه و عید قربان شنبه که موافق یکم ماه روزه است و چون ذیحجه در غیر سال کبیسه ناقصه است، جمعه یکم محرم است و روز یک شنبه عاشوراء است و موافق روز افطار یکم شوال نیست ولی در کبیسه درست است که می‌شود دوشنبه.

و ممکن است این حدیث مبنی بر غالب سالها باشد یا در مواقع ابری بودن هوا باشد که جمعی از اصحابش بدان مورد عمل ساخته‌اند، یا مقصود اینست که

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۲۹۹

روزه یوم شک مستحب است که بیشتر پیش از رؤیت واقع می‌شود و اینکه برخی گفته‌اند معنای خبر آخری اینست که برای عارف همیشه روزه داشتن عید است و روزه نداشتن عزا و ماتم است مایه خنده است، و تحقیق آن در جای مناسبتری بیاید.

أبو ریحان گفته: آغاز ماه را از دیدن ماه نو میدانستند، و شرع اسلام هم همان را پذیرفته که خدا فرموده «میپرسندت از ماههای نو بگو آنها اوقات مردمند و حج، ۱۸۹- البقره» سپس یک گروه جاهلی پدید شدند کم روش یهود و نصاری در پیش گرفتند که جدول و حسابی بر تشخیص ماه و وقت روزه خود داشتند، و مسلمانان ناچار از دیدن ماه نو بودند و دچار شک و اختلاف میگردیدند و پس از بررسی جای ماه از هم تقلید میکردند تا رجوع باهل هیئت نمودند و زیج و تقویم ساختند و از روی حساب آغاز ماه عربی را شناختند بگمان اینکه وسیله رؤیت ماه نو است و آن را بامام جعفر صادق علیه السّلام منسوب کردند و از اسرار

نبوت شمردند.

این حسابها بر پایه حرکات خورشید و ماه وسطی است نه حرکات معدّله آنها و روی این نظر است که یک سال قمری ۳۵۴ روز و ۱/۵ و ۱/۶ باشد و ۶ ماه سال تمام باشند و ۶ ماه کم و هر کمی بدنبال تمام باشد چنانچه در زیجها معمول است، و چون خواستند یکم ماه روزه و یکم شوال را برای فطر استخراج کننـد یک روز در اغلب احوال پیش افتادنـد و اینکه پیغمبر صـلی اللّه علیه و آله و سلم فرموده: «روزه داریـد بدیـدن مـاه و افطـار کنیـد بدیـدن آن» را معنـا کردنـد که یعنی در شبی که روزش را روزه داشتیـد ماه را ببینید، چنانچه گویند آماده پیشوازش باشید، و آمادگی بر پیشواز مقدم می‌شود، و گفتند ماه رمضان از ۳۰ روز کم نمیشود.

و اما از نظر علم هیئت و اندیشـمندان دید ماه نو در همه جا و همه حال یکسان نیست زیرا دچار اختلاف است از نظر اینکه تند باشد یا کند، نزدیک بزمین باشد یا دور، در شمال منطقهٔ البروج باشد یا در جنوب، بعلاوه قطعه‌های منطقهٔ البروج

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۰

هم گاهی زودتر غروب کنند گاهی دیرتر و بعلاوه عرض بلاد و اختلاف هوا در صافی و تیره گی و در زمستان و تابستان در دید ماه اثر دارد و هم تیز بینی و کند بینی و اختلافات دیگر در اول ماه رمضان و شوال مؤثر است.

و ماه رمضان هم گاهی کم است و گاهی تمام، و بسا یکماه بخصوص در بلاد شمالی تمام باشد و در بلاد جنوبی کم باشد و گاهی تمام، و بسا یکماه بخصوص در بلاد شـمالی تمام باشد و در بلاد جنوبی کم باشد یا برعکس و بیک روش و یک حالت بخصوصی نیست چنـد بار پیاپی یا مختلف و اگر عملشان بجدولهای حساب و تقویم درست باشد و با رؤیت هلال موافق شود یا یک روز پیش از آن افتـد چنانچه آن را قاعـده خود ساختنـد بایـد برای هر عرضـی جدولی جدا بسازند و بعلاوه اختلاف بلاد در طول و نزدیک و دور بودن آنها بمغرب تأثیر بیشتری در اختلاف دیـد ماه نو دارد، و ممکن نیست هر ماه رمضانی تمام باشـد و اول و آخرش در همه معموره زمین یکی باشد چنانچه در جدول حساب آنها استخراج شده.

و امّا اینکه گفته‌اند معنای خبر وارد اینست که روزه و افطار مقدم باشد بر رؤیت ماه نو باطل است، زیرا حرف لام چنانچه بقول آنها برای آینده می‌آید، برای گذشـته هم آمده چنانچه گویند، نوشـته شد برای چنانی که از ماه رفته بود و اینجا نوشـتن پس از گذشـت روزهای کذائیست نه پیش از آن.

و معنـای خبر هم همین است که اول ببین و پس روزه دار یا افطار کن بقرینه آنچه باز از پیغمبر صـلی اللّه علیه و اله روایت شـده که فرمود: ما مردمی هستیم امّی نه مینویسیم و نه حساب میکنیم، ماه رمضان چنین است، چنین است، چنین. و هر بار با ده انگشت خود اشاره کرد که می‌شود ۳۰ روز تمام، سپس باز گفت: چنین، چنین چنین، و دربار سوّم انگشت بزرگ را خواباند یعنی که ۲۹ روز و ناقص و این تصـریح است باینکه ماه رمضان یک بار تمام است و یک بار هم کم و باینکه روی دید است نه تقویم و حساب چه که فرمود: نه بنویسیم و نه حساب کنیم.

و اگر گویند مقصود آن حضرت از اشاره دوم اینست که یکماه تمام است و

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۱

دنبـالش کم است چنانچه در تقویم اسـتخراج شود گوئیم این خلاف عیانست و اشـتباه کاری بر خرد و کلان، بعلاوه دنباله خبر یکم که فرمود «روزه دارید بدیدش و افطار کنید بدیدش» گویا بمحال بودن دعوی آنها است.

خصوص که فرمود: «اگر ابر باشد شـعبان را سـی روز بگیرید و در روایت دیگر است که اگر ابر یا غبار مانع دید ماه شد سی روز را تمام کنیـد» برای اینکه اگر از جـدول یا حساب زیـج معلوم شود که روزه یا فطر پیش از دید ماه است نیازی نباشد که شـعبان را ۳۰ روز بگیرند و یا ماه رمضان را ۳۰ روز بگیرنـد در صورتی که ابر یا غبار همه آفاق را گرفته باشد، و اگر ماه رمضان همیشه ۳۰ روز باشد و روز یکمش معلوم شود دیگر دید ماه شوّال لازم نباشد.

با اینکه در کتب شیعه زیدیه روایت شده که در دوران خلافت امیر المؤمنین علیه السّلام مردم ماه رمضان را ۲۸ روزه گرفتند و ماه شوّال دیده شد و فرمود یک روز را قضا بگیرند و این برای آن بوده که شعبان و ماه رمضان پی درهم کم بودند و رؤیت ماه رمضان میسّر نشده و شعبان را ۳۰ روز کامل گرفتند و در آخر ماه معلوم شده که ۲۹ روز بوده و از امام صادق علیه السّلام روایت شده که بماه رمضان میرسد آنچه بماههای دیگر رسد از بیش و کم، و هم از او روایت است که اگر یکم شعبان را دانستید و آخرش ابر شد ۳۰ روز بشمارید و روزه بدارید و از امام صادق علیه السّلام است که پرسش شد از ماههای نو فرمود همانها ماههایند چون ماه نو را دیدی روزه دار، و پس از آن چون او را دیدی افطار کن، و اما روایت آن حضرت که اگر هلال رجب را دیدی ۵۹ روز شماره کن سپس روزه دار و آنچه از او روایت شده که اگر ماه نو رمضان را دیدی ۳۵۴ روز بشمار و ماه رمضان آینده را روزه دار زیرا خدا سال را ۳۶۰ روز آفرید و شش روز دوران آفرینش آسمانها و زمین را از آن جدا کرد و در شمار سال نیست» اگر درست باشد خبریست از نظر وضع غالب در یک سرزمین نه اینکه در هر جا و همیشه باشد چنانچه ما گفتیم.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۲

و امّا علّتی که در روایت برای کسر شش روز بیان شده زشت است و مایه دروغ بودن روایت و بطلان آن، و من در ضمن اخبار خواندم که محمّد بن سلیمان حکمران کوفه از قبل منصور عبد الکریم بن أبی عوجاء دائی معن بن زائده مانوی را زندان کرده بود، و در بغداد چند کس از او شفاعت کردند و اصرار نمودند تا منصور فرمان آزادیش را نوشت به محمّد، و عبد الکریم انتظار رسیدن آن نامه را داشت.

و عبد الکریم به أبی الجبّار که دوستش بود گفت: اگر امیر سه روز بمن مهلت دهد ۱۰۰ هزار درهم باو میدهم و أبو الجبّار بحکمران گفت و او پاسخداد که من فراموشش کرده بودم و تو او را بیاد من آوردی، چون از نماز جمعه برگشتم بیاد منش آر، و چون برگشت او را یادآور شد و او هم ویرا خواست و فرمان داد گردنش را بزنند.

و چون یقین کرد کشته می‌شود گفت: اگر مرا میکشید بخدا که ۴ هزار حدیث ساختم و در میان أحادیث شما انداختم حلال را حرام کردم و حرام را حلال در روزه شما را بافطار کشاندم و در فطر شما را بروزه واداشتم سپس گردنش را زدند و نامه عفوش بعد از آن رسید، و چه سزاوار است که سررشته این جدول سازی ماهها و ریشه‌اش او باشد (پایان) و گفتار تمام این موضوع در کتاب روزه است.

() ۴- اینکه گفته‌اند مدت یکماه قمری ۲/ ۱ ۲۹ و ۴۴ دقیقه است باعتبار اجتماع ماه است با خورشید تا اجتماع دیگر هر دو که یک دوره ماه است باضافه آنچه خورشید در این مدت جلو رفته و امّا مدّت یک دوره خود ماه ۳/ ۱ ۲۷ روز است و ۲ روز و ۴ ساعت و ۴۴ دقیقه کمتر است، و در این مدار خودش منازلی دارد که هر شبی در یکی از آنها است تا برگردد به نخست آنها و در حقیقت در هر سه دوره ۸۲ منزل طی میکند نظر بکسری که در میانست، ولی مردم مسامحه کردند و مردم هند هر دوره را ۲۷ منزل گرفته‌اند و کسر را ساقط کردند و عرب آن را ۲۸ منزل

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۳

دانسته‌اند و کسر را تمام حساب کردند و آن ۲۸ منزل را با ستاره‌های نزدیک بدان نشانه‌گذاری نموده‌اند که نام آنها گذشت و در زبان فارسی آن را چنین نظم کرده‌اند بترتیب.

أسماء منازل قمر نزد عرب شرطین و بطین است و ثریا دبران

هقعه هنعه، ذراع و نثره پس طرف جبهه زبره صرفه و عواء پس از آن

پس سماک و غفر و زبانا إکلیل قلب و شوله نعائم و بلده بدان

سعد ذابح سعد بلع سعد سعود باشد پس سعد اخبیه چارمشان

از فرع مقدم بمؤخّر چه رسید آنگه به رشاء شد که باشد پایان

و برای تفاوت این دو دوره چون قمر در ماهی در منزل خاصی بدر باشد در ماه آینده در آن منزل هنوز بدر نشده و کمی دارد و در هر دوره آینـده این کمی بیش شود تا پس از ۶ دوره در آن منزل مـاه نو گردد و برعکس پس از شـش دوره دیگر در همان جا باز بـدر شود، و خلاـصه هر حـالی در منزلی دارد پس از ۶ دوره در همـان منزل بوضع مقابـل آن رسـد و پس از ۱۲ دوره بهمان وضع برگردد و پیوسته چنین باشد.

و پس از این مقـدمه گوئیم: دانستی آنچه مفسـران در تفسیر قول خـدا «و ماه را برایش منزلها مقدر کردیم تا بازگشت بمانند شاخه خرمای قدیم، ۳۹- یس» گفته‌اند و حاصلش اینست که ماه از نمود شبانه خود بصورت ماه نو تا پایان دید او در بامدادها که روشنی دارد همه منازل را طی میکند و در پایان بمانند شاخه خرمای قدیمی درمی‌آید که در گذشت زمان باریک و خم شده.

طبرسـی- ره- در جـامع الجوامع گفته: معنایش اینست که مقـدر کردیم گردش او را در منازلی که ۲۸ باشـند و هر شبی در یکی از آنهـا اسـت نـه پیش افتـد از آن و نـه پس مانـد و انـدازه درسـت است «تـا برگردد ماننـد شـاخه خرمـای خشـکیده قـدیمی» که آن شاخه‌ایست از دیر زمانی تا خشـکیده و کمان شده، گفته‌اند: این در مدّت شـش ماه است و از انعراج است بمعنی انعطاف که نازک می‌شود و خم می‌شود

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۴

و کوچک و از سه راه مانند ماه می‌شود (پایان) زمخشری پس از تفسیر آیه مانند آنچه گذشت گفته.

و گفته‌اند کمتر زمانی که او را قدیم خوانند یک سال است و اگر مردی بگوید یا وصیت کند: هر بنده قدیم من آزاد است، هر بنده که یـک سـال یا پیش دارد آزاد می‌شود (پایان) و علی بن ابراهیم در (۵۵۱ تفسـیر قمی) و طبرسی در (ج ۸ ص ۴۲۴- ۴۲۵) مجمع البیـان، رحمهمـا اللَّه و دیگران روایت کرده‌انـد که أبو سـعید مکـاری نزد امـام هشـتم علیه السّـلام آمـد و پرسـید چه گوئی در بـاره مردیکه هنگام مرگش گفته: هر بنـده قـدیم من آزاد است برای خـدا؟ امام فرمود: هر چه را از شـش ماه در ملک دارد قدیم است و آزاد. گفت: از کجا چنین شـد؟ فرمود: خـدا فرمایـد «ماه را منزلها مقـدر داشتیم تا بازگشت بماننـد شاخه خرمای قـدیم» خـدا آن را قـدیم نامید و چنین باز گردد در مدت شـش ماه (الخبر) و در کافی (ج ۶ ص ۱۹۵ ط دار الکتب) چنین است فرمود: آری، خـدا در کتـابش میفرمایـد حَتَّى عادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ هر بنـده‌ای که شـش ماه بر او گذشـته آزاد است، از سـیاق آنچه از تفسـیر و حـدیث آوردیم روشن شـد که آزادی بنـده او میـان خـاصّه و عـامّه مورد اتفـاق است و این حکم از آیه نـامبرده استنباط شـده و خلاف در اینست که قـدیم بچه مـدتیست؟ و عـامّه آن را یک سال گمان برده‌انـد و طبق آن حکم کرده‌انـد و خاصه به پیروی امام خود آن را شش ماه دانسته‌اند و حق و موافق آیه شناخته‌اند و بهمان اکتفاء کرده و نیازی بوجه استخراج آن ندارند، زیرا ائمه را روشها است در استخراج احکام از قرآن مجید که ما را راهی بدان نیست.

ولی یکی از محققـان در اینجـا وجه دقیقی گفته و ما آن را در اینجا بیاوریم و آن اینست که «تا باز گردد ماننـد عرجون قـدیم» چند لفظ دارد.

یکم: آنچه دلیل گویا است بر پایان تصویری که خـدا برای گردش ماه نموده چون «عاد» که خود دلیل است بر اینکه آغازی دارد و هم بر اینکه هر دو

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۵

یکجای معین هستند و چون در پایان آن را ماه نو خوانده باید در آغاز بدر باشد که برابر آنست.

دوم: باید لفظ «قمر» بمعنای بدر باشد چنانچه مفهوم روشن آنست خصوص با ملاحظه اینکه در دو طرفش لفظ شـمس آمده و اظهر من الشمس است که این ترتیب از شروع است تا برگشت بصورت ماه نو نه برعکس.

سوم: مشبّه به را قدیم وصف کرده و این دلیل است که آن روشنترین وجه شباهت اعتبار شده که آن را نام برده و وجوه دیگر پیرو آنند مانند اینکه چون بدر تابانست یا شیر خشمناك که تابنده‌گی و خشم وجه شباهتند نه اوصاف دیگر و خلاصه مقصود اینست که ماه چون شاخه خرمای قدیم است در منزل مخصوصی پس از آنکه در همان جا بدر کامل بوده و از این جهت قدیم است و این بدنبال شش دوره منظم صورت پذیر است که شش ماه می‌شود و گذشت شش ماه را قدیم شمرده است و مطلوب همین است.

اگر گویند شش دوره خود ماه از شش ماه کمتر است.

گوئیم: در عرف أهل حساب زائد بر نصف را تمام بگیرند، و نقصان در اینجا کمتر از نصف است و منظور همان شش ماه تمام می‌شود و بسا مؤید این توجیه است خبر علی بن ابراهیم که قدیم را وصف خود ماه آورده نه وصف عرجون و فرمود که: «نامید آن را» یعنی ماه را قدیم «و بر میگردد چنین» گویم: این توجیه لطیفی است و نکات بلندی دارد، ولی بسیار دور از فهم است، و خدا حقائق کلام خود را داند و کسانی که مخصوص مزید فضل اویند.

۵- بدان که علمای شیعه اتفاق دارند بر اینکه ولادت پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله ما در ماه ربیع الاوّل است در ۱۷ چنانچه مشهور است یا ۱۲ چنانچه کلینی- ره- گفته و مشهور میان مخالفین است، و کلینی و دیگران گفته‌اند آغاز حمل او در ایّام تشریق بوده (۱۱- ۱۳ ذیحجه) و لازم آید که دوران حمل آن حضرت ۳ ماه باشد

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۶

یا یک سال و ۳ ماه با اینکه شیعه متّفقند بر اینکه دوران حمل کمتر از شش ماه و بیش از یک سال نمی‌شود، و کسی نگفته که این حمل غیر عادی از خصائص آن حضرتست.

و جواب اینست که این بر پایه نسیء بوده که در آغاز باب در باره آن تحقیق کردیم و آن را سه معنا است که ببرخی اشاره شد.

یک: کبیسه در یک دوره ۱۹ ساله کامل قمری که آن را با افزودن ۷ ماه کامل قمری با ۱۹ سال کامل شمسی برابر می‌کردند و ماه افزوده سال کبیسه را نسیء مینامیدند برای آنکه از جای خود پس می‌افتاد زیرا چون محرم ذیحجه میشد صفر محرم میگردید و محرم از جای خود پس می‌افتاد و همچنین ماههای دنبال آن.

۲- افزودن یکماه در هر سه سال که دوره آن می‌شود ۳۶ سال کامل قمری با ۱۲ ماه کبیسه قمری ۳- فزودن یکماه بهر دو سال قمری که دوره آن می‌شود ۲۴ سال با فزودن ۱۲ ماه قمری و این روش مشهورتر است و موافق است با آنچه طبرسی و دیگران گفته‌اند، و خلاصه در برخی سالها یکماه میافزودند و برخی را بحال خود وامینهادند و بعضی از سالهاشان ۱۳ ماه میشد و این ماه افزوده همیشه در آخر سال بود که حج پس از آن از ماهی بماه دیگر می‌افتاد و ماه بماه جابجا میشد (و در ضمن حساب مفصلی از سنجش مواقع ولادت آن حضرت که میان ۱۲ تا ۱۷ ربیع الاوّل است با سال وفات آن حضرت که از ۲۸ صفر تا ۱۲ ربیع الاوّل است نتیجه میگیرد که «۱» حمل آن حضرت در ایام تشریق حجّی بوده که در جمادی الاولی انجام شده و مدّت حمل آن حضرت ده ماه بوده بکم و بیش یک روز طبق قول کلینی که ولادت را ۱۲ دانسته یا چند روز طبق قول مشهور که ولادت را در ۱۷ دانسته‌اند و در مجلد ششم در باب ولادت آن حضرت کلامی در این باره گذشت و در اینجا هم بمناسبت سخنی میگوئیم.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۷

بدان که خلافی ندارد که روز ولادت شریفه در ربیع الاوّل عام الفیل ۵۳ سال پیش از هجرت بوده و خلاف در روز آنست و باتفاق علماء امامیّه از ۱۲- ۱۷ ربیع الاوّل است و از آن بیرون نیست ولی مشهور ۱۷ است شیخ مفید رحمهٔ اللَّه علیه در مقنعه فرمود: روز جمعه ۱۷ ربیع الاوّل سال عام الفیل در مکّه متولّد شد و روز ۲۷ رجب که چهل سال داشت فرمان رسالت خود را ابلاغ کرد (پایان).

و شیخ الطائفهٔ و علماء و محدّثان دیگر هم همین را گفته‌اند جز ثقهٔ الاسلام کلینی- ره- در کافی (ج ۱ ص ۴۳۹) که گفته‌اند متولّد شد پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله در ۱۲ ماه ربیع الاوّل عام الفیل در زوال روز جمعه و نیز روایت است که در سپیده‌دم بیش از ۴۰ سال

از بعثت، و آن موافق مشهور میان عامّه در مکّه و مدینه است و بلاد دیگر مخالفان و این قول که میان ما شیعه نادر است بچند وجه مورد تأیید است.

اول: اینکه مسلّم است روز وفات آن حضرت دوشنبه بوده یا ۲۸ صفر نزد شیعه و یا ۱۲ ربیع الاوّل نزد مخالفان و کلینی (ره) در کافی، و بهر حال غره ربیع الاوّل سال ۱۱ هجری که سال وفات است روز پنجشنبه می‌شود، و با برهانی حسابی بایـد غره ربیع الاوّل سال ولادتش روز دوشنبه یا سه شنبه باشد، زیرا فاصله میان این دو غره ۶۳ سال قمریست بی‌کم و بیش چون مدّت عمر آن حضرت مورد اتفاق است و ۲۳– ۲۴ سال این ۶۳ کبیسه دارد و باقیمانده بی‌کبیسه است و با حساب طرح هفت هفت ثابت می‌شود که غره ماه ولادت روز دوشنبه بوده و با ولادت آن حضرت در ۱۲ تطبیق میکند که در روز جمعه بوده باشد نه با ۱۷ روز که روز جمعه نمیشود.

دوم: با موافقت کلینی (ج ۱ ص ۵۰۳ کافی) و شیخ مفید (۳۲۵– ارشاد) وفات امام عسکری و امامت صاحب الزمان علیه السّلام روز جمعه ۸ ربیع الاوّل سال ۲۶۰ هجری بوده و غره ماه هم جمعه می‌شود، و فاصله غره این ربیع و غره ربیع

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۸

المولود ۳۱۲ سال تمام است و با حساب طرح هفت باقیمانده ۴ یا ۵ روز است پس بایـد غره ربیع المولود ۴ یا ۵ روز پیش از جمعه باشد که روز دو شنبه یا یک شنبه می‌شود و دومی مخالف اجماع است و اولی مطلوب ما را ثابت میکند.

سوم: غره محرّم سال هجرت نزد علماء هیئت و حساب روز پنجشنبه ضبط شده و رؤیت هلال روز جمعه بوده چنانچه در تحفه و زیج جدید است، و همچنان غره رجب سال بعثت دوشنبه بوده، چون شیخ در مصباح گفته: بعثت در روز شنبه است و ناچار چون شنبه ۲۷ است دوشنبه غره ماه است و مخالفی هم در دست نیست و از این دو تاریخ هم دو دلیل دیگر برای اثبات مطلوب بدست می‌آید.

۴– یکی از افاضل– ره– گفته: غره ربیع الاوّل کنونی ما که سال ۱۰۸۸ هجریست بی‌تردید سه شنبه است و اکنون از غره ربیع مولد پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله ۱۱۴۰ سال است و بحساب مقرّر نزد أهل خبره که در هر ۲۱۰ سال ایام هفته و ماههای عربی بوضع سابق برمیگردند و از سر گرفته میشوند و در ۱۰۵۰ سال پنج دوره بر میگردد و باقی مانده ۹۰ سال است که ۳۳ سالش کبیسه دارد و با طرح هفت هفت از آنها ۵ میمانده و از جز آنها ۴ و این بقایا روی هم ۳۹۳ روز میشوند و باز با طرح هفت یکی میماند، و معلوم می‌شود که غره ربیع ولادت یک روز پیش از غره ربیع الاوّل سال ما است و چون این سه شنبه است آن دوشنبه می‌شود و مطلوب ما ثابت میگردد.

سپس– ره– گفته است اگر گویند شیخ در مصباح روایتی آورده که روز ولادت را ۱۷ بیان کرده گوئیم چون با این دلائل حسابی مخالف است که تردید ندارند و بعلاوه با آنچه در خود مصباح آورده که مبعث روز شنبه بوده معارض است زیرا نمیشود ولادت ۱۷ باشد و مبعث شنبه ۲۷ رجب باید این بیان را از کلام امام ندانست بلکه راوی برای توضیح آن را افزوده بر حسب عقیده خودش و مانند آن در روایات نایاب نیست.

و با این روش حسابی میتوان بسیاری از اختلافات تاریخی را حل کرد.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۰۹

۱– امّت اتفاق دارند که هجرت پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله از مکّه بمدینه سال ۱۴ بعثت است ولی در روز هفته و ماه و در چه ماهی بوده اختلاف است قول یکم دوشنبه ۲۸ صفر، دوم شب دوشنبه ۲۷ صفر سوم: پنجشنبه غزه ربیع الاوّل چهارم سه شنبه هشتم آن، پنجم دوشنبه بی‌ذکر ماه ششم یکم ربیع الاوّل، هفتم چهارم آن، هشتم:

دهم آن.

ولى چون ميدانيم غره محرم سال هجرت پنجشنبه و يا جمعه بوده و غره ربيع ولادت دوشنبه و با غره ربيع هجرت ۵۳ سال فاصله دارد و هفته‌هاى اين مدت كسر ندارد بايد غره هر دو يك روز از هفته باشد اين نتائج بدست مى‌آيند كه:

دو قول اول نادرستند براى آنكه ۲۶ و ۲۷ صفر نميتوانند دوشنبه باشند و همچنين قول سوم و چهارم زيرا يكم ربيع الاول نميشود پنجشنبه باشد و نه هشتم آن سه شنبه و احتمال سه شنبه و پنجشنبه منتفى است ميماند همان دوشنبه موافق قول پنجم كه از ابن عباس بلكه از رسول خدا صلى اللّه عليه و اله روايت شده، و چون دوشنبه ثابت شد دو قول آخر هم با آن منافى است و باطل‌اند و ميماند همان قول ششم كه از شيخ مفيد- ره- نقل شده و روشن مى‌شود كه هجرت پيغمبر صلى اللّه عليه و اله روز دوشنبه يكم ربيع الاول بوده و الحمد للّه.

۲- در تاريخ رسيدن پيغمبر هم بمدينه اختلاف است قول اول يكم ربيع الاول دوم: دو روز از آن گذشته، سوم ۱۲ روز از آن گذشته، و چون دو قول اول بر حسب عادت باطل است ميماند همان قول سوم كه شيخ مفيد- ره- در حدائق الرياض اختيار كرده، و ابن جوزى در تلقيح خود از ابن سعد روايت كرده كه مورد اتفاق است و چون آن مشخص شد آنچه ابن جوزى و ديگران از ابن عباس نقل كردند و صاحب روضة الصفا آن را مورد اتفاق اخبار دانسته كه ورود پيغمبر صلى اللّه عليه و اله بمدينه روز دوشنبه بوده است مردود است زيرا نميشود يكم و ۱۲ يكماه يك روز از هفته باشد پس روز او روز جمعه بوده است.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۰

و آنچه هم از عروه نقل شده كه آن حضرت سه شب در قبا ماند و روز جمعه قصد مدينه كرد باز درست نيست بلكه آنچه از زهرى نقل شده درست است كه آن حضرت در قبا بخانه عمرو بن عوف فرود آمد و ده و اندى شب در آنجا ماند.

و هم موافق است با روايت كلينى در روضه (۳۳۹) بسندش از امام چهارم عليه السّلام كه در ضمن حديث اسلام على عليه السّلام فرموده: تا اينكه پيغمبر صلى اللّه عليه و اله بمدينه كوچيد و على عليه السّلام را براى انجام امورى كه جز او نميتوانست بجاى خود گذاشت، و كوچ آن حضرت از مكه روز يكم ربيع الاول بود، روز پنجشنبه سال ۱۳ بعثت و ۱۲ ماه ربيع الاول هنگام ظهر بقباء رسيد، و ظهر و عصر را دو ركعت ميخواند، و پيوسته در آنجا بانتظار آمدن على عليه السّلام پنج وقت نماز را دو ركعت دو ركعت ميخواند و در خانه عمرو بن عوف بود و ده روز و اندى نزد آنها ماند، و ميگفتند: اگر نزد ما بمانى برايت منزلى و مسجدى بسازيم، ميفرمود: نه، چشم براه على بن ابى طالبم، و ان شاء اللّه تعالى زود زود ميرسد، و على عليه السّلام آمد و باز پيغمبر در خانه عمرو بن عوف بود و با او نزول كرد.

و چون على عليه السّلام آمد پيغمبر بهمراه على از خانه عمرو بن عوف در قبا نقل مكان كرد بخانه بنى سالم بن عوف در هنگام برآمدن خورشيد روز جمعه، و مسجدى براى آنها نقشه كشيد و قبله آن را نصب كرد، و با آنها نماز جمعه را خواند دو ركعت و دو خطبه، و همان روز بر شترى كه با آن آمده بود بمدينه كوچيد و على گام بگام با آن حضرت بود و از او جدا نميشد (الحديث) و در اين روايت دو اعتراض است:

۱- اينكه فرمود: و آن روز پنجشنبه بود، چون دانستى كه يكم ربيع الاول سال هجرت دوشنبه بوده است.

۲- اينكه فرمود: در سال ۱۳ بعثت بود با اينكه دانستى اتفاق دارند در سال ۱۴ بعثت بوده است و ممكن است از اولى جواب داد كه كلمه (ذلك) اشاره

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۱

باول روز ماه يا اول روز خروج آن حضرت نيست چنانچه متبادر بذهن است بلكه اشاره بجانشين ساختن على است كه پيش از آنها ذكر شده و با كلمه ذلك كه اشاره بدور است مناسبتر است از نظر لفظ و هم از نظر معنا چون نقل شده كه پيغمبر صلى اللّه عليه و اله پس از آنكه از شهر مكه بيرون آمده سه روز در غار ثور توقف داشته و على عليه السّلام محرمانه با او تماس داشته، و ظاهر

اینست که استخلاف او در امور هنگام کوچ آن حضرت بوده از غار ثور فتدبر.

و ممکن است جواب از دومی باینکه بعثت در رجب بوده ولی آغاز سال را محرم میدانند و چون از رجب حساب شود سال ۱۳ است و چون از محرم حساب شود سال ۱۴ می‌شود.

۳- مسلمانان اتفاق دارند که نص غدیر ۱۸ ذیحجه سال دهم هجرتست ولی در روز هفته‌اش اختلاف شده، بروایت ابن مردویه و اخطب خوارزم از ابی سعید خدری روز پنجشنبه است و برخی شیعه روز جمعه دانند، ولی حبیب السیر گوید مورّخین اتفاق دارند که روز عرفه حجهٔ الوداع جمعه بوده و لازمش آنست که ۱۸ آن یک شنبه باشد چنانچه از روایت کتاب حجت کافی (ج ۱ ص ۲۹۰) هم توهم شده چون امام پنجم علیه السّلام در آن پس از بیان نزول نماز و زکاهٔ و روزه و حج فرموده سپس ولایت نازل شد و همانا روز جمعه بود و در عرفه، خدا نازل فرمود «امروز دین را برای شما کامل کردم» (الحدیث) و برای آن توهم است که نمیشود مقصود از لفظ عرفه در این حدیث روز عرفه باشد، چون با لفظ باء منافی است و نه موقف عرفه نه برای آنکه نام آن عرفات است و اطلاق عرفه بر آن نو درآمد است چنانچه در صحاح و قاموس گفته‌اند.

زیرا در بسیاری از روایات کتاب حج کافی و فقیه عرفه بر آن اطلاق شده بلکه برای ظاهر روایات اهل بیت علیه السّلام که این آیه میان مکه و مدینه در برگشت از حجهٔ الوداع نازل شده طبق روایتی که در مجمع البیان از ربیع بن انس روایت کرده

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۲

یا پیش از رسیدن آن حضرت بغدیر خم چنانچه در روایت تفسیر علی بن ابراهیم است از امام پنجم علیه السّلام و یا بعد از آن چنانچه در روایت مجمع البیانست از امام پنجم و ششم علیه السّلام موافق روایت مخالفان از أبی سعید خدری و جمع میان آنها بر دو وجه است.

۱- حمل نزول اول بر مقدمه چینی و آگاهی برای آمادگی آن.

۲- حمل نزول دوم بر تبلیغ و اعلام آن بمردم، و اگر لفظ (عرفه) در اینجا از کلام امام باشد ممکن است بضم عین باشد که در قاموس گفته نام ۱۳ جا است و بسا که یکی از آنها نزدیک غدیر خم باشد.

ولی تحقیق اینست که هیچ کدام از این سه روز (پنجشنبه و جمعه و یک شنبه) موافق با تواریخ مضبوطه و معلومه نشوند چون نزدیکتر تاریخ بآن زمان غره صفر سال ۱۱ هجریست که چنانچه روشن شد روز سه شنبه بوده و باید غره محرمش یک شنبه باشد و غره ذیحجه پیش از آن جمعه یا شنبه یا یک شنبه است و ۱۸ آن دوشنبه یا سه شنبه یا چهارشنبه است، و دورترین تاریخ از آن غره ذیحجه سال ۱۰۸۷ است سال گذشته ما در این زمان که طبق حساب و رؤیت هر دو بی‌تردید روز پنجشنبه بوده و بطریقه محاسبه‌ای که گذشت ۱۸ ذیحجه سال ۱۰ هجری روز دوشنبه می‌شود و این دو تاریخ معلوم مخالف هر سه قول است و دلیل آنکه روز دوشنبه بوده است.

و مطابق است با آنچه ابن جوزی در تلقیح ضبط کرده که قتل عثمان روز جمعه ۱۸ ذیحجه سال ۳۵ بوده زیرا فاصله این دو ۲۵ سال تمام است و با طرح ۷ و ۷ میماند ۴ و اگر این روز جمعه بوده آن ۴ روز بیشتر بوده و می‌شود روز دوشنبه و موافق می‌شود با آنچه طبری در تاریخش آورده که اول نماز جمعه که پس از قتل عثمان علی برای مردم خواند و خطبه برایشان خواند ۲۵ ذیحجه بود.

اگر گوئی: صدوق- ره- در فقیه (۱۱۳) روایت کرده که خورشید در روزی برنیامده بهتر از روز جمعه، و آن روزیست که رسول خدا صلی اللّٰه علیه و اله امیر المؤمنین علیه السّلام را

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۳

در غدیر خم بخلاف واداشت (الحدیث).

گوئیم: اولا روش او در این کتاب نقل اخباریست بدین سیاق گرچه مورد اعتماد او نباشد.

ثانیاً: ممکن است که «روزی بوده» تا آخرش عبارت راوی باشد نه امام یا عبارت خود او باشد چنانچه روش او در این کتابست که در بسیاری موارد سخن خود را در روایت درج میکند بی‌نشانه و مؤید آنست که در تهذیب و کافی (ج ۳ ص ۴۱۳) صدر این روایت را از امام ششم علیه السّلام نقل کرده و این دنباله را ندارد و در کافی (ج ۳ ص ۴۱۵) از یکی از دو امام نقل کرده با دنباله دیگری.

ثالثا: ممکن است منظور از نسب علی علیه السّلام در روز جمعه نزول فرمان نصب باشد یا تقدیر آن باشد در روز میثاق یا آنکه این معنا را امام بلفظ دیگری بیان کرده و راوی بتوهم خودش بچنین تعبیری درآورده، و روایت أبی الجارود مطابق توجیه یکم است و مؤید دوم است روایت کافی و تهذیب از أبی حمزه که مردی بامام پنجم علیه السّلام گفت: چگونه جمعه نامیده شد؟ فرمود: برای آنکه خدا عزّ و جلّ همه خلق خود را در آن جمع کرد تا پیمان بگیرد بر ولایت محمّد صلی اللّه علیه و اله و وصی او در میثاق و آن را جمعه نامید که خلقش را در آن جمع کرد (الحدیث) تامل کن.

۴- اتفاق دارند که واقعه بزرگ کربلا روز دهم محرم سال ۶۱ هجری بوده ولی در کدام روز هفته؟ مورد اختلاف است قولی است روز جمعه بوده و بعضی شنبه گفته‌اند و برخی دوشنبه، و حساب تاریخ معلوم با هیچ کدام موافق نیست زیرا نزدیکتر تاریخ بدان همان روز غدیر سال ۱۰ است که دوشنبه بوده و بنا بر آن غره محرم سال ۱۱ شنبه است یا یک شنبه و میان این دو محرم ۵۰ سال تمام است و پس از طرح هفته‌ها یکی میماند یا دو بفرض کبیسه و لازم آید که غره محرم سال ۶۱ پس از ایام روز از شنبه یا یک شنبه باشد، و موافق شنبه یا دوشنبه یا سه‌شنبه می‌شود، و ۱۰ آن سه شنبه یا چهارشنبه یا پنج شنبه است.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۴

و دورترین تاریخ از روز عاشورا غره محرم سال ما است که ۱۰۸۸ است و طبق حساب و رؤیت بی‌تردید روز جمعه بوده، و میان این دو محرم ۱۰۲۷ سال است و با محاسبه گذشته غره محرم سال ۶۱ یک شنبه یا دوشنبه می‌شود و ۱۰ آن سه‌شنبه یا چهارشنبه، و تواریخ معلومه دیگر هم مؤید آنست و اقوال نامبرده با آنها موافق نیستند، اگر گوئی قول دوشنبه در کافی ضبط شده و روز شنبه در ارشاد مفید و هر سه در مقنعه بر وجه تردید و قدر مشترك میان آنها مورد اتفاق دو شیخ بزرگوار است.

گوئیم: اتفاق هر دو و بلکه نقل هر یک مقبول است تا خلاف آن معلوم نشود ولی پس از علم بخلاف باید معذرت خواست و بدنبال تأویل رفت و خدا بحقائق امور داناتر است.

۵- ابن ادریس- ره- در سرائرش پس از ذکر فضیلت ایام ذیحجه و اعمالش گفته: در ۲۶ آن سال ۲۳ از هجرت بعمر بن خطاب خنجر زدند، و شایسته است که آدمی در این روزها روزه دارد که فضل بسیار و ثواب شایان دارند و روز درگذشت عمر بر برخی اصحاب ما مشتبه شده و گمان کرده ۹ ربیع الاول است، و این قول باجماع اهل تواریخ و سیر خطاء است و شیخ ما مفید در کتاب تواریخ آن را تحقیق کرده و بدان چه گفتیم معتقد شده (پایان).

و مؤلف کتاب انیس العابدین مانند کفعمی در ذکر اعمال ایام ربیع الاول گفته ۹ بروایت مؤلف مسار الشیعه هر که چیزی اتفاق کند آمرزش دارد، و اطعام برادران و خوشبو کردن آنان در آن مستحب است و همچنان توسعه در نفقه و نو پوشیدن و شکرگزاری، و عبادت و آن [روز] بی‌اندوهی است، و روایت شده که روزه ندارد.

و جمهور شیعه پندارند که عمر در آن کشته شده و درست نیست، و مضمون سرائر و کتاب تواریخ را نقل کرده و گفته: همانا عمر در دوشنبه ۲۶ ذیحجه سال ۲۳ هجرت کشته شد، صاحب غره، و صاحب معجم و هم طبقات و مؤلف کتاب

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۵

مسار الشیعه و ابن طاوس بدان تصریح کردند، بلکه مورد اتفاق شیعه و سنّی است (پایان).

و اعتراض بر آن می‌شود که روز ۲۶ ذیحجه سال ۲۳ نمیشود دوشنبه باشد زیرا ضابطه محاسبه گذشته دلالت دارد که سه‌شنبه یا

چهارشنبه است و این گفته تناقض دارد.

من گویم: بیشتر اینها را برخی افاضل دقت شعار معاصر- ره- گفته، دقتی کرده و خوب گفته ولی برخی مقدمات آن بر پایه گفتار برخی دانشمندانست که از برخی مورّخان دست بدست گرفته شده و آن را اجماعی شمردند، و هیچ اجماعی در میان نیست و نمیشود آن را قادح اخبار معتبره دانست، و برخی مقدمات آن هم فرع نمود ارصادیست که در کسور و کبائس با هم اختلاف دارند با اینکه حساب آنها روی حرکت وسطی ماه است که گاهی دو روز از رؤیت پیش و پس است زیرا گذشت که بسا ۴ ماه تمام دنبال هم است و یا ۳ ماه کم بدنبال هم با اینکه ممکن است اول ماه بواسطه ابر یا مانع دیگر بیش از اینها پیش و پس افتد.

و بسا آنچه در اخبار است روی ظاهر شرع باشد نه روی قوانین علم هیئت و با این حال ممکن است مرجع برخی اقوال گردد و یا اخبار مختلفه، و از این رو ما سخن را با ذکر آن دراز کردیم و در باره هر کدام در باب خود باز سخن گوئیم ان شاء اللّه تعالی و سخن در باره برخی هم گذشته، و اللّه الموفق للحق و الصواب.

روایات

۱- در مهج الدعوات بسندی گوید نزد امام ششم علیه السّلام نام حزیران را بردند فرمود: آن ماهی است که موسی در آن بر بنی اسرائیل نفرین کرد و در یک شب و روز ۳۰۰ هزار کس از آنها مردند.

۲- در حدیث دیگر است از آن کتاب و از آن امام که خدا ماهها را آفرید و حزیران را و در آن مرگها را بهم نزدیک کرد.

بیان: نزدیکی مرگها کنایه از مرگ بسیار است، و در قاموس است که «چون زمانه بهم نزدیک گردد بسا که خواب مؤمن دروغ نباشد» مقصود آخر الزمانست

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۶

و نزدیک شدن قیامت چون هر چه کم باشد اطرافش کوتاه میشوند (ج ۱ ص ۱۱۵ قاموس).

۳- در خصال (۸۴) بسندش از امام پنجم علیه السّلام که چون خدا ماهها را آفرید ۳۶۰ روز بودند و شش روز دوران آفرینش آسمانها و زمین را از آنها کم کرد و از این رو کوتاه شدند.

در علل (ج ۲ ص ۲۴۴) بسندش از حماد مانند آن را آورده.

عیاشی از صباح مانندش آورده.

۴- در فقیه: بسندش از پدر شعیب که بامام ششم علیه السّلام گفتم: مردم روایت کنند که رسول خدا صلی اللَّه علیه و اله ماه رمضان را ۲۹ روز بیشتر روزه گرفته از ۳۰ روز، فرمود:

دروغ گویند، رسول خدا صلی اللَّه علیه و اله روزه نداشته جز ماه رمضان تمام، فرائض کاستی ندارند، خدا سال را ۳۶۰ روز آفریده و آسمانها و زمین را در شش روز، و آن را از ۳۶۰ کم کرده، و سال ۳۵۴ روز شده، و ماه رمضان ۳۰ روز است که خدا فرموده «تا کامل کنید شماره را، ۱۸۵- البقره» و کامل ماه تمام است، شوال ۲۹ روز است و ذو القعده ۳۰ روز که خدا فرموده است «وعده نهادیم با موسی سی شب، ۱۳۲- الاعراف» ماه همچنین است، پس همچنین، یعنی یکماه تمام است و یکماه کم، و ماه رمضان هرگز کم نباشد و ماه شعبان هرگز تمام نباشد (۱۹۶- فقیه).

توضیح: پیش دانستی که سال قمری طبق ارصاد ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه بیش از ۳۵۴ روز است، و آنچه در خبر آمده است مبنی بر متعارف اهل حسابست که کسر ناقص از نصف را سهل گیرند و بحساب نیارند و اگر ۳۶۰ هم بی‌کسر باشد آن شش روز که کم شده بهمان اندازه کاستی دارند، و شاید هم تمام باشند.

۵- در تهذیب: که پرسش شد امام ششم علیه السّلام از اهلّه تا فرمود: مقصود ماههای نو است، چون ماه نو را دیدی روزه بدار، و

چون آن را دیدی افطار کن.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۷

و در همان بسندش از آن امام مانندش را آورده است.

در المقنعه هم از امام صادق علیه السّلام مانندش را آورده.

بیان: مقصود از اهلّه همانست که در قول خدا تعالی است «میپرسندت از اهلّه» و امام آن را دلیل آورده که مدار احکام شرع رؤیت ماه است، چنانچه شیخ- ره- در تهذیب گفته: معتبر در شناخت آغاز ماهها همان دیدن ماه نو است نه شماره که برخی از مسلمانان اندك بدان معتقدند و دلیل آن قول خدا تعالی عزّ و جلّ است «میپرسند از ماههای نو بگو آنها اوقات مردم و حج میباشند، ۱۸۹- البقره» و خدا بیان کرده که مناط وقت‌شناسی همان دید ماه نو است، و اگر شماره مناط بود دید ماه نو در شناخت اوقات مناط نبود، زیرا بشماره رجوع میکردند نه جز آن و این خلاف قرآنست.

و ماه نو را هلال گفتند برای آنکه با دید آن آواز بلند کنند و تکبیر و تهلیل گویند، و آواز گریه نوزاد را هنگام زادن او استهلال گویند، و ماهها را شهر گفتند چون با دید ماه مشهور می‌شود، و کسی که پندارد شماره برای روزها و حساب برای ماهها و سالها کافی است نیازی بنشانه‌گذاری ماهها با دیدن ماه نو ندارد و هلال و شهر در زبان عرب بی‌معنا می‌شود چنانچه گفتیم (پایان).

میگویم: در برخی از سخن او راه اعتراض باز است و ما آن را در جای خودش یاد کنیم ان شاء اللَّه.

۶- در تهذیب: از محمّد بن عیسی که ابو عمر بآن حضرت نوشت ای آقایم بمن بفرما که بسا ماه نو شهر رمضان بر ما مشکل می‌شود و آن را نبینیم، و در آسمان هم مانعی نیست، مردم افطار کنند و ما هم با آنها افطار کنیم؟ و مردمی حساب‌دان نزد ما هستند که گویند در همین شب ماه در مصر و آفریقا و اندلس دیده می‌شود، آیا گفته اهل حساب در این باب معتبر است و فریضه مردم در شهرهای مختلف مختلف می‌شود، و روزه آنها جز روزه ما می‌شود و افطار آنها جز افطار ما؟ پس نگارش کرد، با شك روزه مدار، با دید ماه افطار کن و با دید آن روزه دار.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۸

بیان: از کلام امام روشن می‌شود که مدار در تکلیف دیدن ماه است، و اختلاف فرض با اختلاف در دید ماه زیانی ندارد.

۷- در اقبال (۴): بسندی از امام ششم علیه السّلام که ماه رمضان آغاز سال است.

۸- در فقیه: (۱۷۵): از امام هفتم علیه السّلام که این دعا را در پیشواز آمدن سال بخوان که هر که آن را برای خدا و از روی اخلاص بخواند در آن سال از فتنه و آفت برکنار ماند، و دعا را ذکر کرده.

۹- در کافی (ج ۲ ص ۶۵- فروع) و در تهذیب بسندی از امام ششم علیه السّلام که شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه است در کتاب خدا روزی که آسمانها و زمین را آفریده پس غرّه ماهها ماه خدا ماه رمضانست و قلب ماه رمضان شب قدر است، و قرآن در شب یکم ماه رمضان فرود آمده و این ماه را با خواندن قرآن پیشواز کن.

تبیین: «غره شهور» یعنی آغاز آنها، در نهایه گفته: غره هر چیزی آغاز آنست، در اخبار هم آمده که آغاز سال ماه رمضانست، یا مقصود اینست که افضل و اکمل ماهها است، در نهایه گفته: هر چه بهایش بالا رود غره باشد، و بمعنی سپیدی هم است، یعنی انوار معنویه دارد و معنی یکم روشنتر است، و مشهور میان عرب اینست که آغاز سالشان محرّم است، و این امور از نظرها مختلف میشوند و ممکن است آغاز سال شرعی ماه رمضان باشد و از این رو شیخ در هر دو مصباح خود از آن آغاز کرده.

آغاز سال عرفی محرم است، و آغاز سال مقدرات شب قدر است، آغاز سال جواز خوردن و نوشیدن ماه شوّال است چنانچه صدوق در علل (ج ۱ ص ۲۵۶) بسندش از فضل بن شاذان در علّت نماز عید روایت کرده، چون آغاز سال است که در آن خوردن و نوشیدن حلال است، زیرا نخست ماه سال نزد أهل حق ماه رمضانست.

و در (ج ۱ ص ۲۵۷ علل) گفته: علّت اختصاص ماه رمضان بروزه اینست که

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۱۹

در آن شب قدر است و آن شب بهتر از هزار ماه است، و در آن هر امر محکمی حل و فصل می‌شود، و آن ماه آغاز سال است، و در آن شب تقدیر می‌شود هر نیک و بد، و هر زیان و سود، یا روزی و مرگ تا یک سال آینده و از این رو شب قدر نام گرفته.

و سیّد بن طاوس- ره- در کتاب اقبال گفته: بدان که روایات را در آغاز سال مختلف یافتم که آیا محرم است یا ماه رمضان، ولی عمل هر کدام از علماء معتبر خودمان را دیدم و بسیاری از کتب علماء گذشته را خصوص ماه رمضان را آغاز سال دانند، و شاید ماه روزه آغاز سال عبادت است و ماه محرم آغاز سال برای امور دیگر از تاریخ و مقاصد مردم زیرا خدا جلّ جلاله ماه رمضان را بزرگداشت و فرمود: «ماه رمضانی که نازل شده در آن قرآن رهنمای مردم و روشنیها برای رهنمائی و جدائی حق از باطل، ۱۸۵- البقره» زبان حال این تعظیم اینست که ماه رمضان بر ماهها پیش است.

و دیگر اینکه هیچ کدام از ماهها در قرآن نام برده نشدند، و بزرگداشت ندارند مگر این ماه که ماه روزه است، و گویا این اختصاص بنام برداری آگهی است- و خدا داناتر است- بر اینکه آن بیشتر از ماههای دیگر است، و دیگر برای آنکه اگر ماه رمضان آغاز سال باشد که مخصوص بعباداتیست که در جز آن نیست، سال را با این آمادگی و کوشش پیشواز کرده، و امید میرود که باقی سال را بر این روش درست و مقصد نیک بپایان برد، و ظاهر دلائل عقلی و بسیاری از دلائل نقلی اینست که سرآغاز دخول در کارها زمینه و آمادگی و کمک هستند برای میانه آنها و پایان آنها در هر حال، و برای آنکه در آنست شب قدر و اندازه عمرها و برآورد آرزوها در آن نوشته شوند، و این هم خود یک آگهی است بر اینکه ماه روزه آغاز سال است.

و گویا گشایشی است برای بنده‌های خدا در آغاز سال که طولانی‌ترین عمرها و رسیدن بآرزوها را درخواست کنند تا در آخرش بدان رسند، و ورود و خروج

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۰

در آن را بپسندند و سپاس نهند.

و محمّد بن یعقوب (ج ۱ ص ۱۶۰ فروع- کافی) و ابن بابویه در کتابهای خود بدین لفظ که از ابن یعقوبست از امام ششم علیه السّلام روایت کردند که فرمود: شب قدر آغاز سال است و همان پایان آنست و دیگر آنکه اخبار ناطقه باینکه ماه رمضان آغاز سال است از تقیه دورترند و بمقصود خاندان نبویه نزدیکتر، و بس است تو را گواه و آگهی و تأکید آنچه در ضمن دعاهای منقول است برای اول ماه رمضان که آن آغاز سال است بطور مشخص و مقرون ببیان (۴- الاقبال) ۱۰- در خصال (۸۵) بسندش از امام ششم علیه السّلام در تفسیر قول خدا عزّ و جلّ «راستی شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه باشند در کتاب خدا روزی که آفرید آسمانها و زمین را» فرمود: محرم است، صفر، ربیع اول، ربیع آخر، جمادی الاولی، جمادی الآخرة، رجب، شعبان، شهر رمضان، شوال، ذو القعده، ذو الحجه، چهار آنها حرام است: بیست روز ذی الحجه با محرم و صفر و ماه ربیع الاول و ده روز از ربیع الآخر.

بیان: ماهها که در این خبر بعنوان حرام ذکر شده‌اند ماههای گردش و آزادی مشرکانست که خدا فرمود: «پس بگردید در زمین چهار ماه، ۲- برائه» و مشهور اینست که آغاز آنها روز عید قربان بوده تا دهم ربیع الآخر، و گفته‌اند: از اول شوال بوده تا آخر محرم، زیرا این آیه در ماه شوّال نازل شده، و گفته‌اند: از دهم ذی قعده است تا دهم ربیع الاوّل، زیرا حج در آن سال در ماه ذی قعده بوده، و بهر تقدیر این چهار ماه جز ماههای حرام ثابتند، و مخصوص بهمان سال بودند و این اصطلاح دیگریست برای ماههای حرام جز آنچه مشهور است، یا اینکه از خبر چیزی افتاده است و شاید این روشنتر است ۱۱- در خصال (۸۵) در خطبه پیغمبر صلی اللَّه علیه و اله در ایام تشریق: أیا مردم راستی که زمان بگردش خود افتاده، و آن امروز بشکلی است که در روز آفریدن خدا آسمانها را و زمین را بود، و راستی که شماره ماههای سال نزد خدا ۱۲ ماه

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۱

است در کتاب خدا روزی که آفرید آسمانها و زمین را، چهار از آنها ماه حرامند: رجب مضر که میان جمادی و شعبان است، و ذو القعده، و ذو الحجه، و محرّم. خود را در باره آنها ستم نکنید «زیرا نسیء فزودن بکفر است گمراه میشوند بدان آنان که کافر بودند حلالش شمارند در سالی و حرامش شمارند در سالی تا برابر سازند شماره آنچه را خدا حرام کرده» و محرم را در سالی حرام میشمردند و صفر را حلال، و صفر را در سالی حرام میشمردند و محرم را حرام.

بیان: در نهایه گفته: ترجیب بمعنی بزرگداشت است، و از اینجا است که ماه را رجب گفته‌اند، زیرا آن را بزرگ میداشتند، و از اینجا است حدیثی که گوید «رجب مضر میان جمادی و شعبان» و رجب را بمضر وابسته زیرا آنها آن را بزرگ میداشتند نه دیگران و گویا مخصوص آنان شده و تصریح باینکه میان جمادی و شعبانست در برابر نسیء است که برخی سالها آن را جابجا میکردند و بیان کرد که شهر دیگر بجای آن مقصود نیست.

۱۲- در خصال (۱۵۱) بسندش از علی بن عبد العزیز که پرسیدم امام ششم را که سال چند روز است؟ فرمود: ۳۶۰ روز که خدا در شش روزش جهان را آفرید و از اصل سال برکنار شدند و سال ۳۵۴ روز شد و مستحب است هر کسی بحج میرود در ایامی که در مکّه میماند ۳۶۰ طواف کند بشماره روزهای سال و اگر بر آن قادر نیست ۳۶۰ شوط بجا آرد (که در حدود ۵۲ دور طواف می‌شود) ۱۳- و از همان (۱۵۱) بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: مستحب است ۳۶۰ شصت طواف هفتائی بکنی و اگر نتوانی هر چه توانی طواف کنی.

۱۴- در علل (ج ۱ ص ۲۳۵) بسندش از أبی هریره که رسول خدا صلی اللَّه علیه و اله فرمود: چون گرما سخت شود نماز خود را خنک کنید زیرا گرما از وزش دوزخ بپروردگارش شکایت برد و خدا باو اجازه داد دو نفس بکشد، یکی در زمستان و دیگری در تابستان و گرمای سخت که دریابید از وزش حرارت آنست و آنچه از سرما دریابید از زمهریر آنست.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۲

بیان: این حدیث از عامّه است و ضعیف است، در نهایه گفته: در حدیث است که «سختی گرما از وزش دوزخ است» و وزش دیگ وقتی است که جوش می‌آید و این نمونه‌ایست که آورده یعنی گویا در گرما چون آتش دوزخ است (پایان) طیبی گفته «دو نفس دارد» بیان کرده که بر وجه حقیقت است نه مجاز، کرمانی در شرح بخاری گفته: این علت مشروع بودن تأخیر نماز است تا وقت خنک شدن هوا زیرا سختی گرما خشوع را میبرد، یا برای اینکه هنگام خشم خدا است و مناجات و دعا در آن باجابت نرسد مگر برای کسی که خدا باو اجازه داده (پایان) و میگویم تمام سخن در باره آن در کتاب صلاهٔ است ان شاء اللَّه.

۱۵- عیاشی: بسندی از امام ششم علیه السّلام که فرمود: خدا آسمانها و زمین را در شش روز آفرید و آن شش روز از روزهای سال کاسته شدند.

می‌گویم: بزودی فضائل ماهها و خواص آنها در بابهای مناسب هر کدام در ضمن کتاب می‌آیند ان شاء اللَّه تعالی فائده: أبو ریحان گفته: ماههای عرب ۱۲ اند که از محرم آغاز شوند، و در وجه نامگذاری آنها گفته‌ها است، یکی آنکه محرم نامیده شده چون از ماههای حرام است، و صفر برای آنکه از گروهی بنام صفریه جدا شدند، و دو ماه ربیع، برای گل و سبزه، و بارانهای پیاپی که در آنها بوده، و آن نسبت بطبع فصلی است که ما آن را پائیز نامیم، و آنها ربیعش خواندند، و دو ماه جمادی برای آنکه آب در آنها یخ بسته، و رجب برای آنکه در آن جنگ نبود و با اطمینان سفر میکردند، و رجبه بمعنی اعتماد است، و از اینجا است که گفته‌اند: عذق مرجّب شاخه محکم.

شعبان برای آنکه قبیله‌ها در آن دسته بندی شدند، ماه رمضان چون از گرما سنگ در آن تافته میشد، شوّال برای آنکه حرارت رفته و برداشته شده، ذو القعده برای آنکه در منزلهاشان میماندند، ذو الحجه برای آنکه در آن حج میکردند.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۳

برای ماههای عرب نامهای دیگر هم بوده که عربهای نخست بـدانها نامشان را میبردند و آنها چنین است مؤتمر، ناجر، خوّان، صوّان، حنتم، زبّاء، اصمّ، عـادل نافق، واغل، هواع، برك، و بسا نامها با اختلافی در تلفظ و ترتیبی که ما گفتیم یافت شونـد چنانچه یکی از شعراء آنها را چنین سروده.

بمؤتره و ناجره آغاز کردیم و به خوان که دنبالش صوان است

و زبّاء که دنبالش بائده است و اصمّ باز گردد که دشمنی بدان سخت شود

و واغله و نائله با همدیگر و عادله که سه درخشان و زیبایند

و رنّه که پس از آن برک است و ماههای سال کامل شوند و انگشت شمار

معانی این نامها چنانچه در کتب لغت آمده:

مؤتمر: یعنی برای هر چه در سال آید مشورت و پیش بینی گردد.

ناجر: از نجر است بمعنی سخت شدن گرما.

خوّان: از خیانت و صوّان: از صیانت و نگهداریست.

و در هنگام نامگذاری این چیزها پیشامد کرده و آن را وجه نامگذاری نمودند.

زباء: گرفتاری بزرگ و ژرف است و بدان نامیده شده برای آنکه جنگ بسیار و درهم در آن بوده.

بائده: نابودکننده برای آنکه جنگ در آن بسیار بوده و مردم بسیار در آن نابود میشدند، و این مثل هم از آن جاری شده که «العجب کل العجب بین جمادی و رجب شگفتیها میان ماه جمادی و رجب است» در آن شـتابزده بودند خونخواهی و غارت پیش از رسیدن ماه رجب و آتش بس در آنکه ماه حرام بوده.

اصمّ: برای آنکه در آن دست از جنگ میکشیدند و آواز سلاح در آن شنیده نمیشد.

واغل: برای آنکه بر مجلس میخواری هجوم میکردند و آن را وانمیگذاردند

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۴

چون بشهر رمضان یورش میبرد و در ماه رمضان بسیار میخواری میکردند زیرا بدنبالش ماههای حج بود.

ناتل: نام پیمانه می است و بدانش نامیدند برای آنکه بسیار این پیمانه را در آن بکار میزدند.

عادل: برای آنکه از ماههای حج بود و در آن دادگستری مینمودند و از باطل دست میکشیدند.

زباء: چون چهارپایان که آماده قربانی میشدند در آن بسیار ناله میکردند.

برک: برای آنکه شترها در قربانگاه برای نحر در آن زانو میزدند.

و بهتر از این شعری که ذکر کردیم در این باره شعر صاحب بن عباد است که سروده.

خواهی که بدانی ماههای عرب را در جاهلیت برگیر آنها را بترتیب محرّم تا آخر

مؤتمر است و پس از آن ناجر می‌آید خوّانست با صوّان که در یک رشته‌اند

حنین، زبّاء اصم و عادل باشند با نافق، واغل، رنّه بهمراه برک

(پایـان) من گویم: در قـاموس گفته: نـاجر رجب است یـا صـفر و هر کـدام از ماههـای فصل تابسـتان و گفته: خوّان بر وزن شـدّاد و عمّال- ماه ربیع الاول است، و گفته:

زبّی چون ربّی بی‌لام جمادی الآخرة است، و گفته: حنین چون أمیر و سکّیت با لام در هر دو نام جمادی الاولی و آخره.

سپس أبو ریحان گفته: محمّد بن درید در کتاب و شاح نامهای دیگری برای ماههای عربی از ثمود یاد کرده و آن اینست: نام محرّم

موجب سپس موجر، مولد

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۵

ملزم، مصدر، هوبر، هوبل، موها، دیمر، دابر، حیفل، مسبل، گفته: آغاز سال را دیمر میگرفتند که ماه رمضانست.

و عرب همه روزهای ماه را بیک نام نمیخواندند مانند عجم بلکه برای هر سه شب از ماه خود نامی بمناسبت حال ماه برآورده بودند، ۳ شب اول را «غرر» مینامیدند که بمعنی نخست هر چیز است و یا اینکه شکل ماه چون پیشانی سفید اسب است، و سه دیگر را «نفل» مینامیدند از بخشش بی‌لزوم و برخی ۳ دوم را «شهب» میگفتند، سه دیگر را «تسع» چون بنهم ختم میشدند، و برخی این سه را «بهر» میگفتند که روشنی آن تاریکی شب را خیره مینمود، و سه دیگری «عشر» که به دهم آغاز میشدند.

سه دیگر را «بیض» که همه شب با ماه روشن است سه دیگر را «درع» که آغاز آنها تاریک است بمانند گوسفند سر سیاه و تن سفید، و اصل تشبیه آنها به زره است که سر کسی که پوشیده و رنگی جز باقی تن او دارد، سه دیگر را «ظلم» که بیش آنها سیاه است، سه دیگر را «حنادس» و نیز «دهم» چون سیاهند، سه دیگر را «دآدی» نامند چون مانده از ماهند: و گفتند این واژه از راه رفتن شتر است که یک پا را جلو میگذارد و یک پا را بدنبال آن مینهد شتابانه، سپس سه دیگر «محاق» است چون مهتاب و ماه بتاریکی فرو میروند.

و باز هم تک شبهای ماه را نامهای تکی داده‌اند و شب آخر را «سرار» نامیدند که ماه در آن نهانست، و «فحمه» نیز که روشنی ندارد، و «براء» برای آنکه خورشید از آن بیزار است، و مانند آخر روز ماه که آن را «نحیره» گویند زیرا ماه در آن نحر می‌شود، و مانند شب ۱۳ که آن را «سواء» نامند، و شب ۱۴ که آن را «بدر» نامند چون مهتاب در آن پر می‌شود و روشنیش کامل میگردد، و بدر بمعنی کامل است چنانچه به ۱۰ هزار درهم بدره گویند، زیرا آن شماره کامل است بوضع حسابگران نه بحسب طبع.

آسمان و جهان، ج۲، ص: ۳۲۶

پایان جزء دوم مجلد ۱۴ کتاب بحار الأنوار که جزء ۵۸ طبع زیبای ما است.

و ما آن را با نسخه‌ای که فاضل خبیر شیخ محمّد تقی یزدی تصحیح کرده مقابله نمودیم و با آنچه حاشیه و ریزه‌کاری دارد و اللَّه ولی التوفیق.

پایان ترجمه در ۱۳ فروردین ماه ۱۳۵۱ خورشیدی برابر ۲۷ محرم سال ۱۳۹۲ هجری قمری در ورآباد خمین نگارش محمّد باقر- کمره‌ای.

روزها، ساعتها، شب و روز

۱- خصال (۸۶) بسندش از امام صادق علیه السّلام فرمود: شب ۱۲ ساعت است و روز ۱۲ ساعت و بهترین ساعتهای شب و روز هنگام نماز است، سپس فرمود چون ظهر شود، درهای آسمان گشوده گردد و بادها بوزند، و خدا بخلقش نگاه کند، من دوست دارم در این وقت کار خوبی از من بآسمان برآید باز فرمود: بر شما است که دنبال هر نماز دعا کنید که مستجابست.

و از همان (۸۶) بسندش از ابی هاشم که بامام دهم علیه السّلام گفتم: چرا نماز واجب و مستحب پنجاه رکعت است نه بیش و نه کم؟ فرمود: چون شب ۱۲ ساعت است، و از سپیده دم تا طلوع خورشید یک ساعت، و روز هم ۱۲ ساعت، برای هر ساعت دو رکعت مقرّر شده، و میان غروب خورشید تا نهانی شفق هم غسق است.

۳- در علل (ج ۲ ص ۱۷) بسندش همین حدیث را آورده و بر آن افزوده:

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳

برای غسق هم رکعتی مقرّر است.

بیان: مقصود دو رکعت وتیره است که یک رکعت محسوبند و منظور از ساعات ساعات معوجه زمانیه است که شرحش بیاید، و اینکه این دو ساعت را از شب و روز جدا کرده، رعایت اصطلاح قدما، و اهل کتاب را نموده، و ابو ریحان بیرونی در قانون مسعودی از برهمنان هند نقل کرده که میان سپیده دم تا بر آمدن خورشید و میان غروب خورشید تا غروب شفق از شب و روز نیستند بلکه مرز میان آنهایند، و بیرجندی هم در برخی حواشی خود آن را نقل کرده.

۴- در علل (ج ۲ ص ۱۵۵) بسندش در خبر ابن سلام است که از پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله پرسید چرا شب را لیل گفتند؟ فرمود: چون مردها و زنها در آن داد و ستد دارند با هم، خدا عز و جل آن را الفت و پرده ساخته که فرموده «و نمودیم شب را لباس، و نمودیم روز را معاش ۱۰، ۱۱- النبأ».

بیان: داد و ستد شبانه را ملایله گویند، و روزانه را میاومه، و از آن بر آید که لیل را از ملایله باز گرفتند با اینکه ظاهر برعکس است، و بسا مقصود اینست که اصل لیل پرده است.

۵- در علل (ج ۲ ص ۲۶۴) بسندش از امام صادق علیه السّلام از پدرش که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله و سلم فرمود: بادها را دشنام ندهید که فرماندارند، کوهها و ساعتها و روزها و شبها را دشنام ندهید تا گنه ورزید و به شما برگردانند.

بیان: مقصود اینست که هر بدی و زیانی در آنها است به تقدیر آفریدگار آنها است و بر آن وادارند و لعن را نسزند و لعن نابجا به لعن‌کننده بر گردد.

۶- در تحف العقول (۴۸۲) حسن بن مسعود گفت: نزد امام دهم علیه السّلام رفتم با اینکه انگشتم خون آمده و سواری با من تصادف کرده و دوشم را کوفته بود و در میان ازدحام مردم در آمده بودم و برخی جامه‌هایم را دریده بودند و گفتم ای روز خدا شرّت را از من کفایت کند که چه شوم بودی امام علیه السّلام بمن فرمود: ای حسن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴

این را در بر ما میگوئی، گناهت را به بیگناه میبندی، حسن گفت عقلم را باز آورد و بخطایم پی بردم و گفتم: ای آقایم استغفر اللَّه. فرمود: ای حسن روزها چه گناهی دارند که شما چون سزای کار خود را در آنها بکشید آنها را شوم شمارید، حسن گفت: من همیشه از خدا آمرزش خواهم اینست توبه من یا بن رسول اللَّه، فرمود: بخدا که سودی بشما ندهد ولی خدا شما را بنکوهش آنچه نکوهیده نیست کیفر دهد، آیا ندانی ای حسن که پاداش ده و کیفر کن و سزا ده هر کاری در دنیا و آخرت همان خدا است؟ گفتم: چرا ای آقایم فرمود: باز مگرد، و برای روزها در حکم خدا کرداری مقرّر مدار.

بیان: دلالت دارد بر اینکه حرکات افلاک و پدید شدن زمانه در پیشامدها اثری ندارند، و این منافات ندارد با آنچه مقرر است از کناره‌گیری برخی ساعات و روزها از کارها زیرا آن برای دوری از آنچه است که خدا در آنها مقدر کرده چنانچه امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: من از قضای خدا بقدر او میگریزم.

۷- در نهج البلاغه: در پاسخ پرسش از مسافت میان مشرق و مغرب فرمود:

یک روز گردش خورشید است.

بیان: شاید عدول از پاسخ و جواب حقیقی بجواب اقناعی برای اشاره باینست که دانستن آن مسافت سودی ندارد، چنانچه خدا در جواب پرسش از ماههای نو فرمود «بگو: برای وقت‌شناسی مردم است، ۱۸۹ «البقره» یا برای اینست که اثبات آن بر وجهی که منافقان حاضر خرده نگیرند دشوار بوده چنانچه در پاسخ کسی که از شماره موی ریش خود پرسید بدان تصریح کرده، یا برای اینکه حاضران آماده نبودند آن را از روی دلیل روشن درک کنند و مصلحت نبوده که بی‌دلیل آن را ذکر کند.

۸- در علل (علل شیخ صدوق نیست) محمّد بن علیّ بن ابراهیم گفت: علّت برتری شب بر روز آنست که در آن بیات است، و رفع عذاب می‌شود، و گناهان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵

کم‌ترند و شب قدر در آنها است.

بیان: بسا مقصود از بیات خواب و آسایش است، یا شب‌گذرانی بطاعت و ظاهر آنست که «سبات» بوده و نسخه بردارانش بیات کرده‌اند، و جوهری گفته سبات بمعنی خواب است و اصلش آسایش است و از آنست قول خدا تعالی «خواب شما را سبات نمودیم» و رفع عذاب از مخلوق است بر حسب غالب.

۹- در کافی (۱۲۳- روضه) بسندش از عمر بن عبد اللَّه ثقفی که چون هشام بن عبد الملک امام پنجم را بشام برد یکی از دانشمندان نصاری از آن حضرت پرسید مسائلی را و در ضمن آنها گفت: ساعتی را بمن بگو که نه از شب است و نه از روز امام علیه السّلام فرمود: از سپیده‌دم است تا برآمدن خورشید، آن ترسا گفت: اگر نه از ساعات شب است و نه از روز پس چه ساعتی است؟ فرمود: از ساعات بهشت است و در آنست که بیماران ما بخود آیند (الخبر).

توضیح: دانستی که این اصطلاح دیگریست در شب و روز و ساعاتشان که میان اهل کتاب معروف بوده و امام بزبان خودشان پاسخ داده و خلاصه اینست که این ساعت مانند ساعات شب و روز نیست و چون ساعات بهشت است و خدایش در دنیا نهاده تا مردم خوشی هوا و لطف و اعتدال بهشت را بفهمند.

۱۰- در ارشاد القلوب: بسندی که کشانده تا امام هفتم علیه السّلام از پدرانش که امام یکم علیه السّلام فرمود: خدا تعالی در شبانه روز بر امّت محمّد پنج وقت واجب کرد دو تا در شب و سه تا در روز و آنها را برابر پنجاه نماز ساخت و کفاره گناهانشان نمود (الخبر).

در خصال است که ثعلب نام ساعات شب را چنین دیکته کرد: غسق، فحمه عشوه، هدأه، (مهدأه خ ب)، سباع (سیاع)، جنح، هزیع، عفر (فقد خ ب) زلفهٔ، سحره، بهره، و ساعات روز: راد، شروق، متوع (منزع خ ب)، ترجّل دلوک، جنوح، هجیرهٔ، ظهیره، اصیل، طفل.

توضیح: فیروزآبادی گفته: غسق سیاهی آغاز شب، فحمه: سیاهتر از شب یا میان غروب تا خوابیدن مردم ویژه تابستانست، عشوه: تاریکی از آغاز شب

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶

تا ۴/ ۱ آن و عشاء آغاز تاریکی است یا از زوال ظهر است تا سپیده‌دم و عشیه آخر روز است و مغرب عتمه را عشاءان گویند.

در مصباح المنیر است که عشی از زوال است تا بامداد و گفته‌اند عشی و عشاء از مغربست تا عتمه و عشاءان مغرب است و عتمه و از ابن الانباریست که عشاء بکسر آغاز تاریکی شب است و بفتح و مد خوراک شام است هدأ: آرامش شب و رجل تا ۳/ ۱ شب، سباع در کتب لغت نیست و شاید بمعنی هنگام جماع است یا از سبع است بمعنی عدد ۷ یا سیاع بیاء دو نقطه بمعنی تیکه شب، جنح تیکه‌ای از شب است که تاریک است.

در قاموس گفته: هزیع لیل: تیکه‌ایست باندازه ۳/ ۱ یا ۴/ ۱ شب و عفر یا غفر یا فغد یا فقد معنای مناسبی ندارند و در قاموس گفته: یعفور تیکه‌ایست از شب و مناسب همان اولی است اگر تصحیف آن نباشد، در قاموس گفته: زلفه با جمع زلف چون غرفه و غرف تیکه‌ایست از شب یا ساعات آخر شب که روز میشوند یا آخر روز که بشب میرسند، سحر پیش از صبح است و سحره سحر بلند است، راغب گفته: سحر و سحرهٔ آمیزش تاریکی آخر شب است با پرتو روز.

در قاموس گفته: «ابهارّ اللیل» یعنی شب به نیمه رسیده یا تاریکیش در هم شده یا بیشترش رفته یا ۳/ ۱ آن مانده و بهره بضمّ باء نیمه شب است، رائد الضحی برآمدن آنست، شرق خورشید است و تابش آن و برآمدن آن، متع النهار چون منع برآمدن روز است پیش از ظهر و ضحی نهایت برآمدن آنست مانند ترجّل که برآمدن کامل روز است و دلوک خورشید غروب یا زرد شدن یا میل و زوال

آنست از میانه آسمان (پایان).

من گویم: دلوک در اخبار همان زوال خورشید است از نیمه روز، جنوح بمعنی میل آنست بمغرب و در کتب لغت باین معنی ندیدم، در قاموس هجیر و هجیره و هجر و هاجره را نیم روز دانسته یا از ظهر تا عصر زیرا مردم در آن میان خانه‌ها آرامند و گویا از سختی گرما کوچیدند، گفته: ظهر ساعت زوال است و ظهیره نیم روز است و مخصوص تابستانست، راغب گفته ظهیره هنگام ظهر است و گفته به

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷

شام اصیل و اصیله گویند، جوهری گفته: اصیل پس از عصر است تا مغرب و گفته طفل پس از عصر است که خورشید کودکانه بدامن مغرب می‌افتد.

گویم: در برخی کتب دیدم عرب هر کدام از شب و روز را به ۱۲ ساعت بخش کنند و بهر ساعت نامی نهند ساعات روز، بکور، شروق، غدوّ، ضحی، هاجره، ظهیره، رواح، عصر، قصر، اصیل، عشیّ، غروب، ساعات شب: شفق، غسق، عتمه، سدفه، جهمه، زلفه، بهره، سحر، سحرهٔ، فجر، صبح و صباح و برخی ساعات روز را چنین نامند: دزور، بزوغ، ضحی، غزاله، هاجره، زوال دلوک، عصر، اصیل، صبوب، حدود، غروب.

و برخی چنین گویند: بکور، شروق، اشراق، راد، ضحی، متوع، هاجره، اصیل، عصر، قصر، طفل، غروب، در قاموس گفته بکره و غدوه بمعنی بامدادند و پیشی گرفتن بهر کاری را در هر وقت باشد ابکار گویند، و غدوه و غدا از سپیده‌دم تا طلوع خورشید است، و ضحو و ضحوه و ضحیه چاشت است و ضحی اندکی بالاتر و ضحاء نزدیک نیم روز، رواح شامگاه است از زوال تا شب، و عصر تا سرخ نمودن خورشیدن است.

و جوهری گفته: قصر: آمیختن با تاریکی است و بمعنی شامگاه، شفق روشنی آغاز شب است و خلیل گفته سرخی آغاز شب تا هنگام نماز عشاء، و گفته:

عتمه ۳/ ۱ از اول شب است پس از نهان شدن شفق، اصمعی گفته: سدفه و سدفه در زبان نجد تاریکی است و نزد دیگران روشنی و از لغات اضداد است و سدف هم چنین است، أبو عبیده گفته: سدفه تاریک روشن است چون پس از سپیده‌دم تا روشن شدن هوا.

فیروزآبادی گفته: جهمه تاریکی پایان شب است، و فجر: سپیده‌دم، و صبح همان فجر است یا آغاز روز، و صبح نزد عرب نامهای بسیار دارد چون:

فلق، سطیع، صدیع، مغرب، صرام، صریم، شمیط، سدف، شقّ، فتق، ذرور

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸

و بزوغ خورشید هم برآمدن آنست، در قاموس گفته: غزاله نام خورشید است که اشعه خود را مانند نخریس پراکنده میکند در هنگام طلوع یا برآمدن آن، و غزالهٔ الضحی پس از پهن شدن خورشید است تا گذشت ۵/ ۱ روز (پایان) صبوب و حدود معنی مناسبی ندارند، و بام و شام را بردان، ابردان، عصران صرغان، قرّتان، کرّتان گویند، برخی ساعات شب را: وسق یا سهواء نامند، و هبّه آخر ساعت سحر است، و بلجه صبح تابش آنست، اینست آنچه از نام ساعات شب و روز نزد عرب یافتیم و بشب و روز با هم نامها داده‌اند چون: دائبان، صرفان جدیدان، اجدّان، حادیان، اصرمان، ملوان، عصران، ردفان، صرعان، اثرمان، متبادیان، فتیان، طریدان، ابنا سبات، ابنا جمیر، ابنا سمیر:

دائبان برای آنکه پیوسته در رفت و آمدند، صرفان برای آنکه گذشت روزگارند: جدیدان و اجدّان چون پیوسته تازه میشوند، حادیان چون مردم را بمرگ میرانند، اصرمان چون عمرها را میبرند، ملوان چون تیکه‌ای از زمانند، عصران از عصر بمعنی روزگار است، ردفان چون در پی هم باشند، صرعان چون دو شتر که یکی بر سر آب میرود و یکی برمیگردد و بمعنی دو مانند، أثرمان یعنی

دو دیرین و پیر زیرا ثرم دندان انداختن باشد، متبادیان چون پدیدار میشوند فتیان چون همیشه تازه و جوانند، طریدان چون رانده میشوند بزودی سبات بضم بمعنی روزگار است و جمیر بمعنی گرد هم بودن، سمیر داستان گوئی در شب و بمعنی روزگار.

فوائدیست سودمند: در مورد شب و روز

۱- روز دو نوع است، حقیقی و وسطی، حقیقی نزد برخی منجّمین گذر خورشید است از دائره نیم روز بالای زمین تا برگشتش بهمان‌جا و نزد برخی گذر آنست از دائره نیم روز زیرا زمین تا برگشتش بهمان جا و بهر دو نظر شبانه روز یک دوره معدل است باضافه قوسی که خورشید در این مدت از فلک البروج بسوی مشرق برگشته با حرکت مخصوص خودش (که تقریبا ۳۰/ ۱ درجه است، و روز وسطی مقدار

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹

یک دوره معدّل است باضافه یک قوسی که خورشید از منطقه البروج طی کرده با سیر وسطی، و برای اختلاف حرکت وسطی با تقویمی روز حقیقی و وسطی اندکی اختلاف دارند که در روزهای بسیاری پدیدار می‌شود، ولی روز بهر دو اصطلاح باختلاف افق مختلف نشوند.

برخی هم روز را از برآمدن خورشید تا برآمدن دیگرش گیرند و برخی از غروب خورشید تا غروب دیگر، و روز باین معنی باختلاف آفاق مختلف می‌شود چنانچه در محلّ خود مقرّر است أبو ریحان گفته: شبانه روز برگشت خورشید است بچرخش کل افلاک تا آنجا که آغاز آن محسوب شده بشرط اینکه دائره عظیمه باشد، زیرا هر دائره عظیمه را میتوان افق یک جا بحساب آورد و فلک بر دو قطب خود بر آن میچرخد.

سپس عرب آغاز شبانه روز را از نقطه‌های مغرب بحساب گرفته و یک شبانه روزش از هنگام غروب خورشید است تا غروب دیگرش از افق در فردا، برای اینکه ماههای آنها روی گردش مهتاب است بر پایه دید ماه نو نه طبق حساب نجومی، و آن هنگام غروب خورشید است که آغاز ماه خود دانند و شب را پیش روز شمارند و در گردش هفته هم شب را پیش از روز دانند و دلیل موافقان آنها اینست که رتبه تاریکی پیش از روشنی است و روشنی بدنبال آن آمده و باید شب تاریک را پیش داشت بعلاوه سکون شب را که آرامش و آسایش دارد بر جنبش روز غلبه داده‌اند که روی نیاز و ناچاریست زیرا حرکت خستگی آرد و عناصر بی‌حرکت تباهی نیاورند و از حرکت است که زلزله و طوفان و موج برخیزد و آنچه بدانها ماند.

و امّا دیگران از روم و فرس و موافقانشان گویند شبانه روز از برآمدن خورشید آغاز شود تا فردا باز برآید، زیرا حساب آنها پایه ماه آنها است و وابسته بگردش مهتاب و جز آن نیست، و روز آنها پیش از شب است و دلیل آرند که روشنی هستی دارد و تاریکی نیست است و هستی مقدم بر نیستی باشد و حرکت را بر سکون غلبه دهند زیرا وجود است نه عدم و زندگی است نه مرگ، و با آنها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰

معارضه کنند باینکه آسمان متحرک به از زمین است، و کارگر و جوان تندرستند بیش از بیکاران و پیران، و آب روان بو نگیرد چون آب ایستاده.

و امّا منجّمین بویژه دانشمندان آنها روز را از رسیدن خورشید بدائره نیم روز گیرند تا برگشتش بهمان دائره و بر پایه آن حساب کنند و آغاز روز را از همان دائره نصف النهار گیرند، و جای اختران را بر پایه آن مشخص سازند و برخی نیمه نهان دائره نامبرده را آغاز گرفته و از نیمه شب حساب نگهدارند مانند مؤلف زیج شهریاران، و همه اصطلاحی است بی‌اعتراض و بیک حقیقت برگردند.

و دلیل اعتبار دائره نصف النهار در برابر افق در نزد آنها بسیار است.

۱- چون اندازه شبانه روز همیشه یکی نیست و در کسوفها بخوبی اختلافشان روشن است برای اینکه سیر خورشید در منطقهٔ البروج تند و کند می‌شود و گذر منطقهٔ البروج هم بر دوائر کم و بیش میگردد و نیاز بتعدیل دارد برای رفع اختلاف و این تعدیل در مطالع خورشید بر دائره نصف النهار که در همه بقاع زمین یک نواخت است آسانتر است از دائره افق که در هر جا مختلف است و در هر عرضی بر شکلی مخالف عرض دیگر پدید می‌شود و گذر منطقهٔ البروج بر آنها تفاوت میکند و عمل بر آنها ناتمام و بی‌نظم می‌شود.

۲- فاصله میان دوائر نصف النهار با همان دائره معدل و دائره‌های مشابه آن اندازه‌گیری می‌شود ولی فاصله دوائر افق مرکب است از آن و از انحراف بجنوب و شمال، و تصحیح و جای اختران در خط طول آنها نظر بهمان نصف النهار دارد، و خط انحرافی عرض در آن منظور نشود، و از این رو دائره‌ای را اختیار کردند که حساب آنها یک نواخت درآید و از دوائر دیگر صرف نظر کردند، و اگر هم دائره افق را منظور میداشتند باز همان نتیجه دائره نصف النهار را میداد ولی با رفتن از راهی دورتر و این خطا است که راه راست را بگذارند و عمدا براه دور روند تا بمقصد رسند.

۲- گاهی منظور از روز شبانه روز است و گاهی در برابر شب آید که ردیف نهار باشد، و شکّی نیست که آغاز روز شرعی در برابر شب از سپیده‌دم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱

است تا نهان شدن قرص خورشید در نزد برخی و تا نهان شدن سرخی مشرق نزد أکثر شیعه، ولی منجّمین فارس و روم روز را از برآمدن خورشید دانند تا غروب آن و برخی این دو اصطلاح را درهم کرده و گفته روز شرعی هم در جز روزه همین است و این خطاء است و ما در کتاب صلاهٔ آیات و اخبار بسیاری آوردیم که دلالت بر گفته ما دارند و از شبهه‌های مخالفان پاسخ دادیم.

أبو ریحان در دنبال گفته پیش خود گوید: اینست تعریف شبانه روز و امّا روز در برابر شب که نهارش گویند از طلوع جرم خورشید است تا غروبش و شب برعکس آنست و این عرف همه مردم است و مورد اتفاق جمهور بی‌گفتگو جز اینکه برخی فقهاء اسلام آغاز روز را سپیده‌دم دانسته و پایانش را غروب خورشید برابر مدت روزه و دلیل آورده بقول خدا تعالی «و بخورید و بنوشید تا رشته سپید از رشته سیاه از سپیده‌دم برای شما روشن شود سپس روزه را بسر برید تا شب، ۱۸۷- البقره» و مدعی شده که این دو حد دو طرف روز است.

ولی این رأی بهیچ وجه از این آیه در نمیآید، زیرا اگر مدّت روزه همان نهار بود و آغاز نهار سپیده‌دم بود نزد مردم تحدید آن باین عبارت مشکل معنا نداشت چنانچه برای آخر روز و آغاز شب چنین تعبیر پیچیده نیاورد، چون شب را همه میدانند و میفهمند ولی چون خدا تعالی آغاز روزه را بسپیده‌دم محدود کرد و پایانش را بمانند آن بیان نکرد بلکه تنها بذکر شب اکتفاء کرد و همه مردم میدانند که آن غروب قرص خورشید است دانسته شد که مقصود او از آغازش بیان آغاز روز نبوده.

و از آنچه دلالت بر درستی گفته ما دارد قول خدا تعالی است که «حلال شد بر شما در شب روزه خلوت با زنانتان- تا فرمود- سپس روزه را تمام کنید تا شب ۱۸۷- البقره» و مباشرت و خوردن و نوشیدن را آزاد کرد تا وقت معینی نه تا شب همه چنانچه پیش از نزول این آیه خوردن و نوشیدن پس از عشاء آخر بر مسلمانان حرام بود، و روزه خود را بیک روز و برخی از شب شماره نمیکردند بلکه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲

با روز شماره میکردند.

و اگر گفته شود مقصودش از آن فهماندن آغاز روز بوده بمردم لازم آید که مردم پیش از آن بآغاز روز و شب نادان باشند، و این خود نشدنیست، اگر گویند نهار شرعی غیر از نهار عرفی است، این هم اختلافی است در تعبیر و یک نامگذاری غیر متعارفی است با

اینکه در آیه ذکری از روز و آغاز روز نیست و ما از این گفتار لفظی روگردان نیستیم هر گاه طرف در مقصد با ما موافق است، و چگونه بچیزی عقیده دارد که خلافش روشن است، زیرا سپیده در سوی مغرب مانند سپیده‌دم است در سوی مشرق و هر دو در علت برابر و در حالت همانند، و اگر سپیده‌دم آغاز روز باشد باید نهانی شفق پایان آن باشد، و برخی شیعه بپذیرش آن دچار شدند «۱».

و بعلاوه کسی که در آغاز روز با ما مخالف است موافق ما است در اینکه شب و روز در سال دو بار برابر شوند، در آغاز بهار و آغاز پائیز و موافق است که بلندتر روز نهایت نزدیک شدن خورشید به قطب شمال است و کوتاه‌ترش نهایت دور شدن آن از آنست و موافق است که کوتاه‌تر شب تابستان برابر کوتاه‌تر روز زمستان است، و همین است معنای قول خدا تعالی «فرو برد شب را در روز و فرو برد روز را در شب، ۱۶- الحج» و قول خدا تعالی «و بچرخاند شب را بر روز و بچرخاند روز را بر شب، ۵- الزمر».

و اگر همه اینها را ندانند یا ندیده گیرند چاره ندارند که نیم نخست روز را شش ساعت دانند و نیم دوم را شش ساعت و نتوانند از آن دیده بر هم نهند چون این خبر در فضائل پیشتازان بجمعه شایع است که تفاضل آنها در تسابق نسبت به شش ساعت نخست روز جمعه است بسوی نماز جمعه که اول روز است، تا وقت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۳

زوال و مقصود از این ساعات ساعات زمانیه معوجه است نه ساعات معتدله مستویه.

و اگر ما با آنها مسامحه کنیم و دعوی آنها را بپذیریم باید برابری شب و روز هنگامی باشد که خورشید در دو سوی انقلاب شتوی است و آن تنها در برخی جاها است و شب زمستان برابر روز تابستان نباشد، و نصف النّهار رسیدن خورشید بمیان قوس طلوع و غروب نباشد، و خلاف همه اینها نزد أهل بصیرت پذیرفته است و لزوم این شناعات را بر آنها کسی بخوبی داند که از حرکات کره‌ها اندکی مطّلع باشد.

و اگر کسی باین بچسبد که مردم در سپیده‌دم گویند بامداد کردیم و شب رفت این مانند آن است که نزدیک غروب میگویند شب کردیم و روز گذشت و این بیان نزدیک شدن روز و شب است و بر وجه مجاز است، چنانچه خدا تعالی فرموده «فرمان خدا آمد در آن مشتابید، ۱۰- النحل» و گواه گفتار ما اینست که پیغمبر صلی اللّه علیه و آله و سلم فرموده: «نماز روز بی‌زبانست» (یعنی آهسته خوانده شود).

و اینکه مردم نماز ظهر را اولی نامند چون نخست نماز روز است و عصر را وسطی خوانند که میان اولین نماز روز و اولین نماز شب است، و منظور من در اینجا جز این نیست که نفی کنیم گفته کسی را که گوید قرآن بر خلاف ضروریاتست و دلیل آورد از گفته یک فقیه یا مفسّر و اللّه الموفق للصواب (پایان) من گویم: جواب همه اینها بیاید و ادله بسیاری بر خلاف آن، و آنچه که وی گفته اگر هم درست باشد منافی گفته ما در عرف شرع نیست بلکه عرف عام هم آغاز روز را همان سپیده‌دم میداند: و بیشتر گفته او اینست که بر حسب نجوم آغاز روز طلوع خورشید است و در آن سخنی نیست، و اینکه گفته اگر آغاز روزه آغاز نهار بود الخ. جوابش اینست که چون نزد أهل حساب طلوع خورشید آغاز نهار است خدا

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۴

سبحانه بیان کرده که مقصود در اینجا روز شرعی است، چنانچه چون «ید» بچند معنی گفته می‌شود در آیه وضوء، تا مرفق را آورد و یک معنا را مشخّص کرد و چون در آخر روز اختلافی نبود آن را توضیح نداد.

و همانا عرف عام و خاص آغاز روز را سپیده‌دم داند و آغاز شب را غروب خورشید چون بیاید که مردم چون در شب آرمیده‌اند و دست از کارهای لازم خود بر أثر تاریکی کشیدند، روشنی صبح را برای حرکت و توجه بکار غنیمت شمردند از نظر دین و دنیا و در شب برعکس است زیرا خسته‌اند و از تاریکی غروب برای راحت بهره گرفتند و آغاز نهار و پایانش از این نظر از هم جدا است،

و آنچه در شرع رسیده که زوال نصف النهار است تقریبی است، و برابری شب و روز در اعتدالین اصطلاح نجومی است و سخن در همه اینها در کتاب صلاهٔ بیاید انشاء اللّٰه.

۳- شک ندارد که از نظر شرع شب پیش از روز است، و آنچه برای شب جمعه رسیده مثلا مقصود شب پیش از روز جمعه است نه پس از آن، و آنچه منجّمین و برخی عرب معتبر دانند که شب آینده از روز گذشته است اصطلاح خود آنها است و احکام شرع بر آنها پایه نگیرد، و دلیلش روایت کلینی است در روضه (۳۳۲) بسند موثقی از عمر بن یزید که بامام ششم علیه السّلام گفتم: مغیریه پندارند امروز از شب آینده است، فرمود: دروغ گفتند امروز از شب گذشته است، زیرا اهل بطن نخله چون ماه نو را دیدند گفتند: شهر حرام آمد.

توضیحش: اینست که مغیریه پیروان مغیرهٔ بن سعد بجلی بودند که مذموم و مورد طعن است و کشی اخبار بسیار آورده که از دروغ‌بندان بامام پنجم است و روایت شده که مردم را بمحمد بن عبد اللّٰه بن حسن دعوت میکرد و از زیدیه بتریه بود، و در برخی نسخ (مغیّره) است یعنی دگرگونسازان دین خدا از مخالفان و داستان بطن نخله که در تفسیر و تاریخ است اینست که پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله عبد اللّٰه بن جحش را با ۸ یا ۱۲ تن از مهاجران فرستاد و باو فرمود: در نخله میان مکه و طائف منزل گیرد، و دیده‌بان و بررس قریش باشد تا چه میکنند و اخبار آنها را بداند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۵

آنها رفتند تا به نخله فرود شدند، و عمر بن حضرمی را با کاروان بازرگانی قریش در آنجا یافتند و روز آخر جمادی دوم بود بنظر آنها ولی ماه رجب شده بود و مسلمانان با هم در گفتگو شدند، یکی گفت برخوردیست بدشمن و غنیمت که روزی شما شده و معلوم نیست ماه حرام شده باشد و دیگری گفت ماه حرام شده و نباید طمع بغنیمت ورزید و آن را حلال دانست، و در نتیجه بعمرو بن حضرمی تاختند و او را کشتند و کاروانش را بغنیمت گرفتند.

این گزارش بقریش رسید و نمایندەهاشان بسوی مدینه آمدند تا بر پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله وارد شدند و گفتند آیا جنگ در ماههای حرام حلال است؟ و خدا این آیه را فرستاد «پرسندت از ماه حرام و نبرد در آن تا آخر آیه ۲۱۷- البقره» و از خبری برآید که این کار را پس از دیدن ماه نو رجب کردند، و امام گواه آورد که صحابه بمحض دیدن ماه نو گفتند رجب آمد پس شب پیش از روز است و با نهار پس از او یک شبانه روز است، و آنچه گذشت که آفرینش روز پیش از شب است با این منافات ندارد چنانچه روشن است.

۴- شبانه روز حقیقی و وسطی را به ۲۴ بخش برابر بخش نمودند و آنها را ساعات مستویه و معتدله نامیدند، ساعات شبانه روز حقیقی را حقیقی گویند و وسطی را وسطی، و بسا که روز و شب را در هر فصل به ۱۲ بخش کنند برابر و آنها را ساعات کژ خوانند، چون در روزهای بلند و کوتاه اندازه‌شان مختلف شود بخلاف ساعات مستویه که شماره‌شان مختلف شود نه اندازه‌شان، و کژها برعکسند، و کژها را زمانیه خوانند زیرا همیشه ۱۲/ ۱ روز یا شب باشند، و بسیاری از اخبار ساعات را بدین معنا آورده چنانچه بدان اشاره کردیم.

و این دو گونه ساعات در خط استواء و هنگام اعتدالین همیشه برابرند در همه افقها، و بسا که در برخی اخبار ساعات بجزئی از شب و یا روز اطلاق شود که حکمی یا وصف خاصی دارد، مانند ساعت میان سپیده‌دم و طلوع خورشید، ساعت زوال، ساعت بعد از عصر، ساعت آخر شب و مانند آنها و یا اطلاق شود بر زمانی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۶

جز تیکه‌ای از شب و روز مانند ساعت بمعنی قیامت چنانچه بسا روز اطلاق شود بر زمانی که مخصوص بواقعه یا حکمی است مانند روز قیامت، روز حنین، و خدا هم فرموده «یاد آورشان کن بروزهای خدا، ۵- ابراهیم».

۱۲- در کافی (۲۵۳- روضه): بسندش از امام ششم علیه السّلام که در قول خدا عزّ و جلّ «گو فرو گرفته چهره‌شان را تیکه‌هائی از شب تاریک، ۲۷- یونس» فرمود: نبینی که خانه در شب از فضای بیرون تاریک‌تر است همچنین آنها تاریکی بیشتری دارند و فزایند.

۱۳- در تهذیب: بسندش از ابی بکر حضرمی که پرسیدم از امام ششم علیه السّلام دو رکعت بامداد را کی بخوانم؟ فرمود: آنگاه که سپیده‌دم پهن شود بر افق، و آنست که عرب آن را صدیع نامند.

بیان: در قاموس است که صدیع چون امیر بامداد است؛ و در اساس است که انصدع الفجر و طلع الصدیع مجاز است و آن همان سپیده‌دم است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۷

روایاتی در سعد و نحس روزهای هفته

۱- در خصال (۲۶): بسندش تا رسول خدا صلی اللّٰه علیه و آله که فرمود: روز جمعه روز عبادتست، در آن برای خدا عزّ و جلّ عبادت کنید، روز شنبه از آن آل محمّد علیهم السلام است، روز یک شنبه از شیعه آنها است، روز دوشنبه از بنی امیّه است، روز سه‌شنبه روز آرامی است، چهارشنبه از بنی عباس و فتح آنها است، روز پنجشنبه مبارک است و پیش‌دستی بکارها در آن برای امّتم برکت دارد.

۲- (۲۶): بسندش که تا امام ششم رسانده که بیکی از دوستانش فرمود:

ای فلانی چرا بیرون نروی؟ گفت: قربانت روز یک شنبه است، فرمود: یک شنبه چه دارد؟ آن مرد گفت: حدیثی از پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله آمده که از تیزی یک شنبه بترسید که چون تیزی شمشیر است، فرمود: دروغ گفتند، دروغ گفتند، رسول خدا صلی اللّٰه علیه و آله چنین نفرموده، احد، یکی از نامهای خدا عزّ و جلّ است گوید: گفتم: قربانت دوشنبه چطور؟ فرمود: نام هر دو را دارد آن مرد گفت: نام هر دو را دارد و هیچ کدام نیست.

امام علیه السّلام فرمود: چون تو را باز گفتم بفهم خدا تعالی روزی که پیغمبرش را جان گرفت و روزی که وصی او در آن ستم شد میدانست و بنام هر دو آن را نامید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۸

گوید: گفتم: پس سه‌شنبه؟ فرمود: در آن دوزخ آفریده شده و اینست معنی قول خدا عزّ و جلّ «رها شوید بدان چه‌اش دروغ دانستید+ رها شوید بسایه‌ای سه پرّه+ که نه خنکی دارد و نه از شراره جلوگیرد، ۲۹- ۳۱- المرسلات».

گوید: گفتم: پس چهارشنبه؟ فرمود: چهار پایه دوزخ ساخته شده، گوید:

گفتم: پس پنجشنبه؟ فرمود: خدا در آن پنج را (بهشت را خ ب) آفرید که روز پنجشنبه شد گوید: گفتم: پس جمعه؟ فرمود: خدا عزّ و جلّ در آن خلق را برای ولایت جمع کرد، گوید: گفتم: پس شنبه؟ فرمود: فرشته‌ها در آن به پروردگارشان منقطع شدند و یافتند که او همیشه یگانه بوده.

بیان: بنام هر دو یعنی بنام ابی بکر و عمر، و پنج اصحاب کساءاند علیهم السلام «سبتت الملائکه» یعنی از کارهای خود بریدند برای اندیشه در باره خدا تعالی راغب در مفرداتش گفته اصل سبت بریدن از کار است .. و گفته‌اند روز سبت نامیده شده برای آنکه خدا آفرینش آسمانها و زمین را روز یک شنبه آغاز کرد و آنها را در شش روز آفرید چنانچه فرموده و روز شنبه از کار برید و بدان نامیده شده.

۳- در خصال (۳۳- ۳۴): بسندش از صقر بن أبی دلف کرخی گوید:

چون متوکّل آقای ما أبو الحسن عسکری را بسامره برد من آمدم از او خبری گیرم و زرّاقی دربان متوکّل بمن نگاهی کرد و گفت

درآی من نزد او رفتم، گفت: ای صقر چه کار داری؟ گفتم: یا استاد خیر است، گفت: بنشین، و از من همه چیز را پرسید و گفتم خطا کردم که آمدم گوید: مردم را از گرد خود دور کرد و سپس بمن گفت: چه کار داری و برای چه آمدی؟ گفتم: برای یک خبری، گفت: شاید آمدی خبری از آقای خود بدست آری گفتم: آقایم کیست؟ آقایم امیر المؤمنین است، گفت خاموش باش، آقای تو همان امام بر حق است از من نترس، من با تو هم عقیده‌ام، گفتم: الحمد للّه.

گفت: میخواهی او را ببینی؟ گفتم: آری گفت بنشین تا پست‌چی از نزد او

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۹

برود، گوید نشستم و چون او بیرون شد بغلامش گفت: دست صقر را بگیر و او را در اطاقی که علوی زندانی است ببر و آنها را تنها بگذار، گوید مرا بدان جا برد و بخانه‌ای اشاره کرد و من در آن درآمدم و بناگاه دیدم آن حضرت روی حصیری نشسته و برابرش گوری کنده است گوید باو سلام کردم و جواب داد و فرمود: ای صقر بنشین بعد فرمود: برای چه آمدی؟ گفتم: آمدم خبری از شما بگیرم گوید سپس نگاهی بدان گور کردم و گریستم، بمن نگاه کرد و فرمود ای صقر غم مخور اکنون بما بدی نرسانند گفتم: الحمد للّه.

سپس گفتم: حدیثی از پیغمبر صلی اللّه علیه و آله روایت است که معنایش را نمیفهمم فرمود:

چیست؟ گفتم: اینکه فرموده: «با روزها دشمنی نکنید تا با شما دشمنی کنند» چه معنا دارد، فرمود: آری روزها ما هستیم از آنگاه که آسمانها و زمین آفریده شدند سبت نام رسول خدا صلی اللّه علیه و آله است، احد کنایه از امیر المؤمنین است، اثنین حسن و حسین باشد، ثلثاء علی بن الحسین، محمّد بن علی و جعفر بن محمّد است، اربعاء: موسی بن جعفر، علی بن موسی، محمّد بن علی و منم، و خمیس فرزندم حسن بن علی است، جمعه پسر پسرم هست که گروه حق‌جویان بگردش فراهم شوند، او است که زمین را پر از عدل و داد کند پس از اینکه پر از ستم و ناحق شده، اینست معنی ایام مبادا در دنیا با آنها دشمنی کنید تا در آخرت دشمن شما باشند، سپس فرمود: وداع کن و بیرون رو که برایت نگرانم.

صدوق- ره- گفته: روزها در حقیقت امام نیستند ولی آنها را رمز امامان نمودند تا جز أهل حق معنا را درك نکنند چنانچه خدا عزّ و جلّ تین و زیتون وَ طُورِ سِینِینَ، وَ هذَا الْبَلَدِ الْأَمِینِ را رمز پیغمبر صلی اللّه علیه و آله و سلم و علی و حسن و حسین نموده و چنانچه عزّ و جلّ نعاج (گوسپندان را) رمز و کنایه زنان آورده بنا بر کسی که آن را در داستان داود و دو خصم آورده است.

و چنانچه سیر در زمین را کنایه از اندیشه در قرآن آورده، از امام صادق علیه السّلام

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۰

پرسش شد از قول خدا عزّ و جلّ، «آیا سیر نکنید در زمین، ۹- الروم» فرمود:

مقصود اینست که: آیا ننگرید در قرآن.

و چنانچه سرّ را کنایه از جماع آورده در قول خدا عزّ و جلّ «ولی نهانی با آنها وعده نگذارید، ۱۳۵- البقره» و چنانچه خدا اکل طعام را کنایه از تغوّط آورده و در باره عیسی و مادرش فرموده «و بودند که میخوردند خوراك، ۷۵- المائدة» و مقصود اینست که تغوط میکردند، و چنانچه نحل (مگس انگبین) را کنایه از رسول خدا صلی اللّه علیه و آله و سلم آورده در قول خود «و وحی کرد پروردگارت به نحل، ۶۸- النحل» و مانند آن بسیار است.

بیان: «اخذنی ما تقدم» یعنی مرا بازپرسی کرد از امور چندی که سبب آمدنم را بداند و من برای نگرانی از اینکه عقیده‌ام را بفهمد از آمدن پشیمان شدم یا مقصود اینست فکر مرا گرفت نسبت بکارهای گذشته که مایه گمان او بشیعه بودنم بود و آنچه بدنبالش آید از مفاسد، پست‌چی که صاحب برید است نامه‌رسانست و گفته‌اند کلمه برید فارسی است و اصلش بریده دم بوده که استران نامه‌رسانها چنین بودند و معرب شده و بنامه بر گفته‌اند و بمسافت میان دو مرکز نامه بری (که دو یا چهار فرسخ بوده).

خمیس را کنایه از عسکری نمودنـد، برای آنکه امامت یا ولادتش روز پنجشـنبه بوده و اگر چه مخالف ضـبط برخی است زیرا اکثر روزش را مشخص نکردنـد یا برای آنکه پنج سال امامت داشته چون سال ششم را بانجام نرسانده یا چون پنجمین کسی است که نـامش و یـا کنیه‌اش حسن بوده یـا برای آنکه پیوسته بامـام قـائم علیه السّـلام است که جمعه کنایه از او است یا برای عللی دیگر که ندانیم.

و شایـد این تفسیر امام از بطون خبر پیغمبر باشـد زیرا اخبار آنها هم چون قرآن ظهر و بطن دارد، و ظاهر آن هم مرادست، و بدفالی بدانها اثر دارد و این خود دشمنی آنها است با مردم، و اما آنان که بخدا توکل دارند و متوسل بولاء خاندان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۱

پیغمبر علیهم السّلام‌اند نحسی ایّام و ساعات در آنها اثر ندارد چنانچه در روایت مجالس شیخ بیاید.

۴- در علل (ج ۲ ص ۲۸۵) و در عیون (ج ۲ ص ۲۴۷) و در خصال (۲۷) بسـندی گوید از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسیده شد از روزها و کارها که در آنها رواست فرمود: روز شـنبه روز نیرنگ و فریب است، روز یک شنبه برای عروسی و ساختمان روز دوشنبه، برای سـفر و خواهش، روز سه‌شنبه روز جنگ و خون، روز چهارشنبه روز شومی است که مردم بدان فال بد زنند، روز پنجشنبه روز ورود بر امیران و برآمدن حاجاتست، روز جمعه برای خواستگاری و ازدواج.

صدوق- ره- گفته روز دوشنبه برای سفر بمحل استسقاء و طلب باران است.

بیان: ممکن است آنچه در باره دوشنبه رسیده حمل بر تقیه شود.

۵- در عیـون (ج ۱ ص ۲۷۹): بسـندش از بکر بن صالح جعفری گفت از أبو الحسن علیه السّـلام شـنیدم میفرمود: روز سه‌شنبه ناخن بگیرید، روز چهارشنبه حمام بروید و حجامت کنید، روز پنجشنبه برای حاجت است و روز جمعه برای استعمال بهترین عطر.

در خصال (۳۱) مانندش را آورده.

در علل (ج ۲ ص ۱۵۶): در خبر ابن سـلام است که از پیغمبر صـلی اللَّه علیه و آله پرسـید از روز نخست آفرینش خـدا، فرمود: روز احـد است گفت: چرا احـد نامیـده شـد فرمـود: برای آنکه یکی و محـدود بود و اول روز بود، گفت پس اثنین فرمود چون روز دوم جهان بود گفت: ثلثاء فرمود چون روز سوّم جهان شد، گفت: اربعاء فرمود چون روز چهارم جهان شد، گفت: خمیس؟ فرمود: چون روز پنجم شد و آن روز انس است و ابلیس در آن لعن شده و ادریس بآسمان برآمده، گفت:

جمعه؟ فرمود: روزیست که مردم در آن جمع شوند، روز مشـهودیست، روز شاهدیست (بر کارهای مردم) گفت: سبت؟ فرمود روز قطع کار است برای آنکه خدا در قرآن فرماید «و البته که آسمانها و زمین را در شش روز آفریم، ۳۸- ق»

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۲

و از احد تا جمعه ۶ روز است و سبت تعطیل است.

۷- در مجالس ابن الشیـخ از پـدرش تا ابی نواس گویـد روزی بامام عسـکری علیه السّـلام گفتم: ای آقایم اختیارات روزها برای هر کاری بسـندی از قول آقایم امام صادق علیه السّـلام بمن رسـیده و بشما مینمایم فرمود: بنما پس از آنکه نمودم و تصحیح کردم بآن حضرت گفتم: ای آقایم در بیشتر این روزها نحوست و هراس است و بسا که ضرورت دارم بکار پردازم، فرمود ای سهل شیعه ما در پنـاه ولایت ما مصوننـد و اگر در لجّه دریاهای ژرف و درّه‌های بیابانهای دوردست میان درنـده‌ها و گرگها و دشـمنان از جن و انس برونـد ببرکت دوستی و ولایت ما از هر ترسـی آسوده‌انـد، بخدا عزّ و جلّ توکّل کن و بولایت أئمه طاهرین بچسب هر کجا باشـی و در بامداد هر جا خواهی برو و سه بار بگو:

«بامـداد کردم بـار خـدایا در پنـاه منیع تـو کـه بر آن دست نرسـد و قصـد یـورش بر آن نشـود از شـرّ هر شـب گرد و سـتمکار از آفریـده‌هایت و از شرّ هر آفریـده خـاموش و گویـایت، در پشت سپری از هر هراس آوری در جوشنی از ولایـت خانـدان پیغمبرت

بر کنار از هر آهنگ آزاری بباروی محکم اخلاص در اعتراف بحق آنان و تمسّک برشته همه آنها با یقین باینکه حق از آنها است و با آنها است و در آنها است دوستدارم هر که را دوستند، و دورم از هر که دورند، مرا پناه ده بدانها از شرّ هر آنچه پرهیز دارم ای بزرگوار، دفع کردی دشمنان را از من ببدیع آسمانها و زمین، ما نهادیم از بر آنها سدّی و از پس آنها سدّی و چشمشان را بستیم و نبینند» و شام هم آن را سه بار بگو تا در أمن و آسایش باشی از هر هراس.

و چون خواستی روزی که در آنت بر حذر داشتند دنبال کاری بروی پیش از آن بگو: الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعالَمِينَ، و معوّذتین و آیهٔ الکرسی و سوره قدر و آخر سوره آل عمران را بخوان و بگو: بار خدایا بتو است که یورشگر یورش برد، و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۳

بنیروی تو هر که دست اندازی کند، و جنبشی ندارد هر جنبنده جز بتو، و هر نیرومند تنها از تو نیرو گیرد، سوگند به برگزیده‌هایت از آفریده‌هایت و نیکان خلقت محمّد پیغمبرت و عترتش و نژادش علیه و علیهم السلام که بر آنها رحمت فرست و شرّ و زیان این روز را از من بگردان و خیر و یمنش را روزی من کن، و کارهایم را خوش فرجام و دوست داشتنی نما، و پیروزم گردان و شرّ سرکش گمراه از من بگردان و شرّ هر آزارکننده را تا در پناه و مصونیت باشم از هر بلاء و نقمت، و هر هراس مرا بدل بآسودگی ساز، و از هر مانعی آسانی بخش تا هیچ مانعی مرا از مقصد باز ندارد، و هیچ شب گرد آزار کنی بمن برنخورد، که تو بر هر چیزی توانائی، و هر کاری بتو باز گردد، ای که مانندش چیزی نیست و او است شنوا و بینا.

۸- در خصال (۳۳): بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: شنبه از ما است یک شنبه از شیعیان، دوشنبه از دشمنان ما سه شنبه از بنی امیّه، چهارشنبه روز نوشیدن دواء، پنجشنبه برای برآمدن حاجات، جمعه برای نظافت و خوشبو نمودن، و آن عید مسلمانانست، و بهتر از روز فطر و قربانست و غدیر بهترین عیدها است و ۱۸ ذیحجه است، و روز جمعه بوده، و قائم خاندان ما در آن ظهور کند، و قیامت روز جمعه برپا شود، و روز جمعه هیچ کاری به از صلوات بر محمّد و خاندانش نیست.

۹- در علل: محمّد بن علیّ بن إبراهیم، گفت علّت روزه پنجشنبه و چهارشنبه اینست که روز جمعه أعمال بالا روند و روز چهارشنبه دوزخ آفریده شده.

۱۰- در درّ منثور از ابن عباس است که خداوند تعالی روزی را آفرید و احدش نامید، و دومی آفرید اثنین نامید، و سوّمی و ثلثاء نامید، و چهارمی و أربعاء نامید، و پنجمی و خمیس نامید، و خدا زمین را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و کوهها را روز ثلثاء، و از این رو مردم گویند روز سنگینی است، و جای نهرها و درخت و آبادیها را در أربعاء آفرید، و پرنده و وحش و درنده‌ها و خزنده‌ها

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۴

و آفت را روز پنجشنبه آفرید، و آدم را روز جمعه، و روز شنبه از آفرینش فراغت یافت.

۱۱- در عیون (ج ۲ ص ۴۲): بسندی تا امام ششم علیه السّلام که شنبه از ما است، یک شنبه از شیعه ما، دوشنبه از بنی امیّه، سه شنبه از شیعه آنها، چهار شنبه از بنی عباس، پنجشنبه از شیعه آنها، جمعه از همه مردم و در آن سفر نباشد خدا فرموده «چون نماز خوانده شد پراکنده شوید در زمین و بجوئید از فضل خدا ۱۰- الجمعهٔ» مقصود روز شنبه است.

در صحیفه امام رضا بسندی مانندش را آورده.

بیان: بر خلاف اخبار دیگر سه شنبه و پنجشنبه را مذموم دانسته جز اینکه گفته شود تبرّک مخالفان بآنها دلیل ذم آنها نباشد مگر با همراه کردن دوشنبه بآنها، و شاید مقصود از قضاء نماز در جمعه پرداختن بتوابع و مکمّلاتش باشد از اعمال دیگر جمعه تا آخر روز.

۱۲- در مکارم از حلبی از امام ششم علیه السّلام، آیا بد است سفر در هر روز بدی چون چهارشنبه و جز آن؟ فرمود: در سر سفر صدقه بده و هر وقت خواهی سفر کن، و آیهٔ الکرسی بخوان و هر وقت خواهی حجامت کن.

۱۳- در دیوان منسوب بأمیر المؤمنین علیه السّلام است.

چه خوش است روز شنبه بحقیقت ار بخوانی که شکار بر کف آری ز دد و ز مرغ و ماهی

به یه شنبه ساختمان کن که در آن خدا نموده ز پدید آسمانها چه بزرگ بارگاهی

بدوشنبه در سفر رو تو بخیر و با سلامت که قرین کامیابی و نجاح و مال و جاهی

اگرت نیاز باشد بحجامت از سه شنبه مگذر که اندر آن ریخته خون بیگناهی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۵

چه کسی دواء بنوشد که از آن رسد بدرمان چه خوش است روز چارشنبه که نیاورد تباهی

تو برو به پنجشنبه پی هر قضای حاجت که در آن خدا اجازه داده هر نیاز خواهی

همه جمعه‌ها است تزویج و عروسی اولی که بر زنان نشینند بکام و بر ملاهی

ز کجای این علم بدانند به جز که باشند پیمبر خداوند و وصی حق پناهی

شارح گفته: در علم نجوم است که شنبه وابسته به زحل است و یک شنبه بخورشید و دوشنبه بماه و سه شنبه بمریخ و چهارشنبه بعطارد، و پنجشنبه بمشتری و جمعه بزهره، و مناسبت ماه با سفر و مریخ با حجامت و خونریختن و عطارد با نوشیدن دواء و مشتری با قضاء حوائج و دعاء و زهره با تزویج و عروسی و اجتماع مردان با زنان در این فنّ مسلّم است ولی مناسبت زحل با شکار و خورشید با ساختمان از این فنّ روشن نمیشوند.

و شاید تخصیص شنبه بشکار برای روایت از ابن عباس و مجاهد است که یهود را بجمعه فرمان دادند و آن را وانهادند و شنبه را برگزیدند و خدا آنها را بدان آزمود و شکار را در آن بر آنها حرام کرد، و چون شنبه میشد ماهیها بر آنها نمایان میشدند و بدانها نگاه میکردند در دریا و چون شنبه میگذشت ماهیان میرفتند و برنمیگشتند مگر در شنبه آینده، و این آزمایشی بود که خدا از آنها کرد، و وجه اختصاص یک شنبه بساختمان در شعر یاد شده (پایان).

من گویم: شاید تخصیص شکار بشنبه برای اینست که در آن بما رخصت شکار داده شده و مبادرت به رخصتهای خدا بایست است چون مبادرت بواجباتش، و از این رو جماع در شب یکم ماه رمضان خوبست، یا بمنظور مخالفت با یهود است که شکار را در آن حرام دانند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۶

سپس شعر آخر دلیل است که این علمی که شعبه‌ای از نجوم است مخصوص بائمه علیهم السّلام است و دیگرانش نمیدانند چنانچه در اخبار گذشت.

غزّالی در احیاء گفته: آنچه از نجوم نهی شده دو چیز است:

۱- تصدیق باینکه اختران بطور استقلال کارگرند و مؤثر در حوادث.

۲- تصدیق منجّمین در احکامشان زیرا ندانسته میگویند، و این علم معجزه پاره‌ای از پیغمبران بوده سپس از میان رفته و از آن بجا نمانده جز مخلوطی که درست و نادرستش ممتاز نیستند، و اعتقاد باینکه اختران سبب آثاری هستند که خدا آفریند ضرری بدین ندارد بلکه حق است (پایان).

علاء الدوله صوفی گوید: چون خواهی بدانی باران برای اتصالات کواکب بالا پدید می‌شود که منجمان آنها را فتح الباب خوانند این آیه را بخوان «و گشودیم آسمان را بآبی سیل آسا، ۱۱- القمر» و چون خواهی بدانی علم نجوم علم پیغمبران است این آیه را بخوان «پس نگاه کرد در اختران و گفت راستی من بیمارم، ۸۸- ۸۹- الصافات».

و مقصود پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله و سلم از اینکه فرمود: «هر که نجوم را باور دارد کافر است» اینست که کسی که آنها را بخود

در تسخیر جهان مؤثر مستقل داند و مسخّرشان بفرمان خدا تعالی نداند بدان خدائی که آنها را آفریده و مسخر ساخته کافر است زیرا او است که آنها را مدبّر نموده بفرمان خود و در هر کدام خاصیتی مخصوص بودیعت نهاده و بجمع آنها خاصیتی داده جز خاصیت شخصی هر کدام (پایان) و سخن ما در این باره گذشت در باب خودش.

۱۴- در مکارم (ج ۱ ص ۲۹۱) از یکی از دو امام علیهما السّلام است که چون پدرم روز چهارشنبه یا هر روزی کهمردم بد میدانستند چون محاق بیرون میشد صدقه‌ای میداد و بیرون میشد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۷

و از امام ششم علیه السّلام که هر که هر بامداد صدقه‌ای دهد خدا نحسی آن روز را از او دفع کند.

و از کتاب طبّ الائمّه از امام هشتم علیه السّلام است که روز سه شنبه ناخن بگیرید و روز چهارشنبه حجامت کنید و روز پنجشنبه حمام بگیرید، و روز جمعه بوی خوش بکار برید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۸

در آنچه برای خصوص روز جمعه آمده

۱- در قرب الاسناد: (۱۶۸): بسندش از عبد الرحمن بن عمر بن اسلم گفت: دیدم امام هفتم روز چهارشنبه حجامت کرد و تبدار بود و تبش نبرید و روز جمعه حجامت کرد و تبش برید.

۲- در عیون (ج ۲ ص ۱۶): بسندش از مقاتل بن مقاتل گفت: دیدم امام هشتم علیه السّلام روز جمعه وقت زوال در سر راه حجامت کرد با اینکه محرم بود صدوق- ره- گفته: در این حدیث چند فائده است.

۱- جواز حجامت در روز جمعه برای ضرورت، و بدان که آنچه در کراهتش رسیده همان در حال اختیار است.

۲- روان بودن حجامت هنگام زوال.

۳- روا بودن حجامت برای شخص محرم در حال ضرورت با اینکه محل آن را نتراشد و لا قوّة إلّا باللّه العلیّ العظیم.

۳- در خصال (۳۰): بسندش از محمّد بن ریاح قلّاء گفت دیدم امام هفتم روز جمعه حجامت میکرد گفتم: قربانت روز جمعه حجامت میکنی؟ فرمود: آیة الکرسی خواندم، چون خونت جوشید در شب باشد یا روز آیت الکرسی بخوان و حجامت کن.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۲۹

۴- و از همان: بسندش از علی علیه السّلام که رسول خدا صلی اللّه علیه و آله فرمود: باهل خود در هر جمعه چیزی از میوه و گوشت هدیه دهید تا بروز جمعه شاد شوند، و چون پیغمبر صلی اللّه علیه و آله در تابستان بستر از خانه بیرون میبرد روز پنجشنبه بود و چون از سرمای زمستان بخانه برمیگشت در روز جمعه بود، و در روایتی است که برون شدن و درون آمدنش هر دو در روز جمعه بود (۳۰ خصال).

۵- و از همان (۳۱- ۳۲): بسندش از امام ششم علیه السّلام در باره کسی که خواهد کار خوبی کند چون صدقه و روزه و مانندش خوبست در روز جمعه باشد که کار روز جمعه دو برابر ثواب دارد.

۶- و از همان (۳۲): بسندش از امام ششم علیه السّلام که: سفر و تلاش در کارها بامداد جمعه بد است برای خاطر نماز جمعه و اما پس از نماز روا است و مایه برکت است.

۷- و از همان (۳۱): بسندش تا رسول خدا صلی اللّه علیه و آله و سلم که هر که روز جمعه ناخن گیرد خدا درد انگشتانش ببرد و درمان در آنها درآورد، و روایت شده که دیوانگی و خوره و پیسی باو نرسند.

۸- و از همان (۳۱): بسندش از سکن خزّاز که شنیدم امام ششم علیه السّلام میفرمود: خدا حق دارد بر هر مکلّفی در هر جمعه که

موی سبیل بچیند و ناخن بگیرد و عطر بزند.

۹- در محاسن (۳۴۷): بسندش از امام ششم علیه السّلام که سفر در شب جمعه باکی ندارد.

۱۰- در خصال (۱۷۱): بسندش تا امیر المؤمنین علیه السّلام که در جمعه ساعتی است حجامت نکند در آن کسی جز که بمیرد.

بیـان: بارها تجربه شـده که در حجامت روز جمعه خون بنـد نیامـده تا مرگ رسـیده و حجامت أئمه در آن با این منافات نـدارد زیرا آنها آن ساعت را میدانستند یا اینکه نخواندن آیهٔ الکرسی باعث آنست، و آنچه صدوق- ره- گفته که فرق

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۰

است میان حال ضرورت و اختیار باز وجهی دارد.

۱۱- در روضه الواعظین که رسول خـدا صـلی اللَّه علیه و آله فرمود: پنـج خصـلت مـایه پیسـی شونـد: نوره کشـیدن در روز جمعه و چهارشنبه، وضوء و غسل با آبی که بخورشید داغ شود، خوردن در جنابت، در آمدن بزن در حیض، خوردن در سیری (۳۶۳).

بیان: بیاید که نوره کشیدن در روز جمعه بد نیست و اخبار نهی حمل بر تقیه شده.

۱۲- در مکارم (ج ۱ ص ۲۷۶): از انس که محبوبترین روز برای سفر نزد رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله روز جمعه بود.

۱۳- و از همان: از امام ششم علیه السّلام که: روز جمعه دنبال کاری مرو و روز شنبه که خورشید زد دنبال کار بیرون شو.

۱۴- و از همان (ج ۱ ص ۸۳): از مفضّل بن عمر که: درآمـدم بر امام صادق علیه السّـلام و او در روز جمعه حجامت میکرد، فرمود: آیا تو آیهٔ الکرسی نخوانی و نهی شده از حجامت هنگام زوال روز جمعه.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۱

روز شنبه و یک شنبه

۱- در خصال (۲۶): بسـندش از امام شـشم علیه السّـلام که گذشت بمردمی که حجامت میکردند، فرمود: چه شد شـما را که آن را بشام یک شنبه پس نینداختید که بهتر درد را بیرون بکشد.

۲- و از همان (۲۸): بسـندش از امام ششم علیه السّلام که: هر مسافری روز شنبه سفر کند که اگر در آن سنگی از سنگی (کوهی خ ب) برافتـد خـدا تعالایش بجایش برگرداند، هر که حوائج بر او ناروا شوند آنها را در سه شـنبه بخواهد که روزیست که خدا در آن آهن را برای داود علیه السّلام نرم کرد.

و از همان: بسندش از سعد تا گفته او «بجایش».

۳- در عیون (ج ۲ ص ۳۴): بسـندش از امام رضا علیه السّلام که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: بار خدایا بامداد روز شنبه و پنجشنبه را بر امّتم مبارک گردان.

و از همان: بسندش از امام رضا علیه السّلام مانندش را آورده.

در صحیفه امام رضا (۹) مانندش آمده.

۴- در خصال (۳۲): بسـندش از ابی ایوب خزّاز که: پرسـیدم از امام ششم از قول خدا عزّ و جلّ «و چون نماز گذشت پراکنده شوید در زمین و بجوئید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۲

از فضل خدا، ۱۰- الجمعهٔ» فرمود: نماز در روز جمعه است، و پراکندگی در روز شنبه و امام علیه السّلام فرمود: افّ بر مرد مسلمانی که خود را در روز جمعه فارغ نسازد برای کار دینش و از آن نپرسد.

۵- و از همان: بسندش تا رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله که: هر که روز شنبه و پنجشنبه ناخن بگیرد و شارب بچیند از درد دندان و

درد چشم عافيت يابد.

۶- در محاسن (۳۴۶): بسندش از عبد اللَّه بن سنان و أبى ايّوب خزّاز كه پرسيديم امام ششم عليه السّلام را از قول خدا عزّ و جلّ «چون گذشت نماز پراكنده شويد در زمين و بجوئيد از فضل خدا» فرمود: نماز روز جمعه است و پراكندگى روز شنبه، و فرمود: شنبه از ما است و يك شنبه از بنى اميّه.

۷- در جمال الأسبوع: حديث مشهور است از پيغمبر صلى اللَّه عليه و آله كه شنبه و پنجشنبه‌اش براى امّتم مباركند.

۸- در مكارم (ج ۱ ص ۸۲): از امام كاظم عليه السّلام كه: رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله فرمود: هر كدام شما حجامت كند روز شنبه حجامت كند.

۹- و از امام صادق عليه السّلام فرمود: حجامت در روز شنبه درمان هر درديست.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۳

روز دوشنبه و سه شنبه

۱- در خصال (۲۷): بسندش از على بن جعفر كه مردى نزد برادرم موسى بن جعفر آمد و گفت: قربانت ميخواهم بيرون روم برايم دعا كن، فرمود: كى بيرون ميروى؟ گفت: روز دوشنبه، فرمود: چرا روز دوشنبه؟ گفت از آن بركت جويم كه رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله در آن متولد شده، فرمود: دروغ گفتند رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله روز جمعه متولّد شده، روزى شوم‌تر از روزى نيست كه رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله در آن مرده و وحى آسمان در آن قطع شده و حق ما را در آن بستم گرفته‌اند، آيا تو را بروزى آسان دلالت نكنم كه خدا در آن آهن را براى داود عليه السّلام نرم كرد؟ آن مرد گفت قربانت چرا، فرمود: سه شنبه بيرون شو.

قرب الاسناد (در آن يافت نشد) بسندش از على بن جعفر از برادرش مانندش را آورده.

۲- و از همان (۷۶): بسندش از امام هفتم كه: رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله روز دوشنبه و پنجشنبه سفر ميكرد و در آنها پرچمها را مى‌بست و مى‌افراشت.

۳- در خصال (۲۷): بسندش از يونس بن يعقوب كه شنيدم امام ششم ميفرمود: رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله روز دوشنبه حجامت كرد و گندمى به حجام داد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۴

۴- و از همان: بسندش از امام ششم عليه السّلام كه رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله روز دوشنبه پس از عصر حجامت ميكرد.

۵- و از همان: بسندش از امام ششم عليه السّلام كه: حجامت آخر روز دوشنبه بخوبى درد را از تن ميكشد.

۶- و از همان: بسندش تا رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله كه فرمود: هر كه روز سه شنبه ۱۷ يا ۱۴ يا ۲۱ ماه حجامت كند درمانى است از همه دردهاى سال و در جز آن درمان درد سر و دندانها و درمان ديوانگى و خوره و پيسى است.

بيان: يعنى حجامت روز سه شنبه در جز آن روزها از ماه.

۷- در خصال (۲۷): بسندش از عقبهٔ بن بشير أزدى كه: روز جمعه آمدم نزد امام پنجم عليه السّلام، فرمود: بخور، گفتم: روزه‌ام فرمود: چگونه روزه‌اى؟

گفتم روز تولد رسول خدا صلى اللَّه عليه و آله است، فرمود: روز تولّد او را كه نميدانيد، و اما روز وفاتش را چرا، سپس فرمود: در آن نه روزه شو و نه سفر كن.

۸- در مجالس ابن الشيخ: بسندش از علىّ بن عمر عطّار، گفت روز سه شنبه بامام يازدهم عليه السّلام وارد شدم فرمود: ديروزت

ندیـدم گفتم نخواستم روز دوشـنبه حرکت کنم فرمود: ای علی هر که خواهد خدایش از شـرّ روز دوشـنبه نگهدارد باید در رکعت یکم نماز بامدادش «هَلْ أَتی عَلَی الْإِنْسانِ» را بخواند سپس این آیه را خواند «خداشان از شـرّ آن روز نگهداشت و با خرمی و شادی بآنها برخورد، ۱۱- الدهر».

۹- در محاسن (۳۴۵): رسانده بامام ششم علیه السّلام که فرمود: هر که حاجتی دارد روز سه‌شنبه‌اش بخواهد که خدا تبارک و تعالی در آن آهن را برای داود علیه السّلام نرم کرد.

۱۰- و از همان: بسندش از امام ششم علیه السّلام که در روز دوشنبه سفر مکن و حاجت مخواه.

۱۱- و از همان (۳۴۷): بسندش از محمّد بن أبی الکرام که آماده سفر عراق

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۵

شدم و نزد امام ششم آمدم تا بر او سلام دهم و وداع کنم فرمود: کجا قصد داری؟

گفتم سـفر بعراق، فرمود: امروز، روز دوشـنبه بود؟ گفتم: مردم گوینـد امروز که رسول خـدا متولّـد شده مبارک است، فرمود: بخدا ندانـنـد در چه روزی متولّـد شده و راسـتش روزیست شوم که در آن رسول خدا صـلی اللَّه علیه و آله وفات کرده و وحی قطع شده، ولی دوست دارم روز پنجشنبه بیرون روی که پیغمبر در آن برای نبرد بیرون میرفت.

۱۲- و از همان: بسـندش از أبی أیّوب خزّاز گفت: خواستیم سـفر کنیم و آمدیم تا بامام شـشم علیه السّـلام سلام دهیم، فرمود: گویا برکت دوشنبه را میخواهید؟

گفـتیم: آری، فرمود کـدام روز از دوشـنبه شومـتر است روزی که پیغمـبر خود را از دست دادیم و وحی برداشـته شـد، روز دوشـنبه بیرون نروید و روز سه‌شنبه بیرون روید.

در فقیه: بسندش همین را آورده (۲۲۲).

در کافی (۳۱۴- روضه) بسندش آن را آورده.

۱۳- در مجمع البیـان (ج ۵ ص ۶۹) در تفسـیر قول خدا «بگو بکنید البته خدا کار شـما را بیند و هم رسولش و مؤمنان، ۱۰۶- التوبه» اصـحاب ما روایت کردنـد که أعمال امّت هر روز دوشـنبه و پنجشـنبه بر پیغمبر صـلی اللَّه علیه و آله عرضه شوند، و همچنین عرضـه شوند بر امامان جانشینش و آنانند مقصود از مؤمنان.

۱۴- در جمال الأسبوع: از طریق خاصه روایت است که وقت عرض اعمال نزد گذشت این دو روز است.

۱۵- مسلم در صـحیحش آورده کـه رسـول خـدا صـلی اللَّه علیه و آله فرمـود: کارهـای مردم در هر هفته دو بـار که روز دوشـنبه و پنجشـنبه باشد عرضه شدند و برای هر مؤمنی آمرزش است مگر بنده‌ای که با برادرش دشـمنی دارد و فرماید: آنها را پس اندازید تا بصلح برگردند.

۱۶- و نیز از او صلی اللَّه علیه و آله روایت است که روز دوشنبه و پنجشنبه درهای

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۶

بهشت باز شوند و برای هر بنده‌ای که بخدا مشرک نیست بچیزی آمرزیده شود.

۱۷- در تفسیر علی بن ابراهیم (۵۳۶): امام صادق علیه السّلام فرمود:

حوائج را روز سه شنبه بخواهید که در آن خدا آهن را برای داود علیه السّلام نرم کرد.

۱۸- در رجال کشّی گفت: امام هادی علیه السّلام بعلیّ بن مهزیار نوشت:

از خـدا خـواهم تو را از پیش و از پس نگهـدارد در هر حـال که باشـی، مژده‌گیر که من امیـدوارم خـدا از تو دفـاع کنـد، و از خـدا خواسـتارم در اینکه تصـمیم گرفتی روز یک شـنبه سفر کنی برایت خیر پیش آرد، و آن را تا روز دوشنبه پس‌انداز ان شاء اللَّه، خدا

در سفرت یارت باد، و در خاندانت جانشینت باد، و از تو کفایت کند، و بقدرتش سالم باشی.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۷

روز چهارشنبه

۱- در علل (ج ۲ ص ۲۸۴) و در عیون (ج ۱ ص ۲۴۷) و در خصال:

بسندش که بامام رضا علیه السّلام میرسد از پدرانش علیهم السلام در پرسشهای شامی از أمیر- المؤمنین علیه السّلام است که گفت: بمن خبر ده از روز چهارشنبه و بد فالی مردم بدان و گرانی آن و چه چهارشنبه‌ایست، فرمود: آخر چهارشنبه ماه که محاق باشد و در آن قابیل برادرش هابیل را کشته، و روز چهارشنبه ابراهیم علیه السّلام بآتش افکنده شده، چهارشنبه در منجنیق نهاده شده، چهارشنبه خدا فرعون را غرق کرده، چهارشنبه خدا قوم لوط را زیرورو کرده، چهارشنبه خدا عزّ و جلّ باد را بر قوم عاد فرستاده، روز چهارشنبه، مزرعه نابود گردیده، روز چهارشنبه خدا پشّه را بر نمرود چیره ساخته.

روز چهارشنبه فرعون موسی را خواسته تا او را بکشد، چهارشنبه بام خانه بر سرشان فرو ریخته، چهارشنبه فرعون فرمان سربریدن پسر بچه‌ها را صادر کرده، چهارشنبه بیت المقدّس ویران شد، چهارشنبه مسجد سلیمان بن داود در اصطخر فارس سوخته شده، روز چهارشنبه یحیی بن زکریّا کشته شده، چهارشنبه نخست عذاب بر قوم فرعون سایه افکنده، چهارشنبه خدا عزّ و جلّ قارون را بزمین

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۸

فرو برده، چهارشنبه خدا أیوب را گرفتار بردن مال و فرزند کرده.

چهارشنبه یوسف علیه السّلام به زندان رفته، روز چهارشنبه خدا عزّ و جلّ فرموده «راستی ما آنها را و قومشان را نابود کردیم، ۵۱- النمل» روز چهارشنبه صیحه آنها را فرا گرفته، روز چهارشنبه ناقه را پی کردند، چهارشنبه سنگ سجیل بر آنها بارید، چهارشنبه سر پیغمبر شکسته و دندانهای پیشین او شکسته شدند، روز چهارشنبه عمالقه تابوت را گرفتند.

صدوق- ره- گفته: هر که روز چهارشنبه ناچار از سفر باشد، یا خونش بجوشد رواست که سفر کند و حجامت کند و بر او شوم نباشد بویژه اگر بقصد مخالفت با بدفالان باشد، و هر که از مسافرت بی‌نیاز و از خون گرفتن بی‌نیاز باشد اولی ترک هر دو است.

بیان: بسا که گذاشتن در منجنیق در خبر روز بآتش انداختن باشد و بسا در یک روز باشند، و روز چهارشنبه خدا گفته: یعنی در باره آن گفته و آن داستان صالح و قوم او است، همچنان صیحه عذاب آنهاست و آن منافات دارد که پی کردن شتر هم چهارشنبه باشد، زیرا میان آن و عذاب ۳ روز بیش نبوده، جز این که مقصود توطئه برای آن باشد، و نیز شکستن سر پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله بقول مشهور مفسّران و مورّخان روز شنبه بوده، و این مایه ضعف روایت است، محاق آخر ماه یا سه روز از آخر ماه است.

۲- در خصال (۲۸): بسندش از برخی اصحاب ما که: روز چهارشنبه نزد امام دهم علیه السّلام رفتم و او حجامت میکرد، گفتم أهل حرمین از رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله روایت کنند که هر که روز چهارشنبه حجامت کند و پیس شود سرزنش نکند جز خود را فرمود دروغ میگویند همانا این بکسی رسد که مادرش در حیض باو آبستن شده.

۳- و از همان: بسندش از عبد الرحمن بن عمرو بن اسلم (ترجمه این روایت گذشت) در حدیث ۱- باب ۱۶.

۴- و از همان: بسندش از محمّد بن احمد دقّاق گفت: بامام هفتم نوشتم و پرسیدم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۳۹

از سفر روز آخر چهارشنبه ماه، نوشت هر که در آخر چهارشنبه ماه به مخالفت بد فالان سفر کند از هر آفتی محفوظ ماند و از هر دردی عافیت یابد و خدا حاجتش برآورد.

و بار دیگر بآن حضرت نوشت و از حجامت آخر چهارشنبه ماه پرسید و پاسخ نوشت هر که در آخر چهارشنبه ماه بر خلاف بدفالان

حجامت کند از هر آفت عافیت یابد، و از هر دردی محفوظ ماند، و حجامتگاه‌هایش تباه و ریش نشوند.

۵- در عیون (ج ۱ ص ۲۴۸): بسندش از احمد بن عامر طائی که:

شنیدم امام رضا علیه السّلام میفرمود: روز چهارشنبه روز نحس مستمرّ است، هر که در آن حجامت کند هراس است که حجامتگاهش تباه و ریش گردد، و هر که در آن نوره کشد بیم پیسی در او رود.

۶- در خصال (۲۸): بسندش تا آنجا که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود: آخر چهارشنبه هر ماه روز نحس مستمر است.

۷- و از همان: بسندش از بشار بن بشار که بامام ششم گفتم: برای چه چهارشنبه را روزه گیرند؟ فرمود چون دوزخ در آن آفریده شده.

۸- و از همان (۲۹): بسندش از حذیفهٔ بن منصور که: دیدم امام ششم علیه السّلام روز چهارشنبه پس از عصر حجامت کرد.

۹- و از همان: بسندش تا أمیر المؤمنین علیه السّلام که: از حجامت و نوره کشیدن روز چهارشنبه خودداری کنید که آن روز نحس مستمر است و در آن دوزخ آفریده شده.

۱۰- و از همان: بسندش تا امیر المؤمنین علیه السّلام که سزا است مرد در چهار شنبه از نوره خودداری کند که روز نحس مستمرّ است.

۱۱- و از همان (۳۰): بسندش از امام ششم که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله را پرسیدند از روزه دو پنجشنبه که میانشان چهارشنبه است؟ فرمود: پنجشنبه روز عرض اعمال

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۰

است، در چهارشنبه دوزخ آفریده شده، و روزه پناه از دوزخ است.

۱۲- در مشارق الانوار: بسندی از امام پنجم علیه السّلام که: هر چه با ما دشمنی کرده تا برسد بفاخته از پرنده‌ها و بچهارشنبه از روزها.

۱۳- در علل محمّد بن علیّ بن ابراهیم است که: علّت روزه در پنجشنبه و چهار شنبه این است که در پنجشنبه أعمال بالا روند و در چهارشنبه دوزخ آفریده شد.

۱۴- در دروع واقیه: از امام صادق علیه السّلام دستور روزه چهارشنبه میان ماهها برای این است که هرگز عذاب نشدند قومی مگر در آن و بروزه نحوستش از ما بگردد.

۱۵- و از امام رضا علیه السّلام است که: چهارشنبه روز نحس مستمر است زیرا آغاز و انجام روزهائی است که خدا تعالی در کتاب خود یاد کرده که فرماید «هفت شب و هشت روز بن برانداز: ۷- الحاقه».

۱۶- در مکارم: از زید بن علی از پدرانش از علی علیه السّلام که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود: هر که در چهارشنبه حجامت کند و پیس شود سرزنش نکند مگر خودش را.

۱۷- از شعیب عقرقوفی که: نزد امام هفتم علیه السّلام رفتم و روز چهارشنبه در زندان حجامت میکرد گفتم: مردم گویند هر که در این روز حجامت کند پیس شود فرمود: این نگرانی برای ولد حیض است.

۱۸- کتاب المسلسلات: حدیث را بابن عباس رسانده که شنیدم رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله میفرمود: آخر چهارشنبه ماه روز نحس مستمرّ است.

مصنف گفته: روایت است که معنی مستمر این است که روز از آغازش تا شب نحس است، و فرمود علیه السّلام: که مستمر این است که تا یک ساعت از روز پنجشنبه نحسی آن نمیرود.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۱

روز پنجشنبه

۱- در قرب الاسناد (ج ۱ ص ۷۶): بسندی تا امام هفتم که: رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله، روز دوشنبه و پنجشنبه سفر میکرد و در آنها پرچم می‌بست.

۲- از همان: بسندی که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود: روز پنجشنبه را خدا دوست دارد، و در آن آهن را نرم کرد.

۳- و گوید رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود: بار خدایا بامدادش را برای امّتم مبارک گردان و روز خمیسش ساز.

بیان: ظاهر این مخالف آنچه است که گذشت در باره اینکه نرم کردن آهن روز سه‌شنبه بوده و ممکن است حمل بر تقیه شود چون راویش سنّی است یا آنکه این کار در هر دو روز شده.

۴- در خصال (۳۰): بسندش از معتب بن مبارک که: روز پنجشنبه بامام ششم وارد شدم و او حجامت میکرد، گفتم: یا ابن رسول اللَّه روز پنجشنبه حجامت میکنی؟ فرمود: هر که حجامت خواهد روز پنجشنبه‌اش باید زیرا در شام هر جمعه خون از ترس قیامت میجوشد، و تا بامداد پنجشنبه بآشیانه خود بر نمی‌گردد

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۲

و امام ششم فرمود: هر که در آخر پنجشنبه ماه آغاز روز حجامت کند بخوبی درد از تنش کشیده شود.

۵- در عیون (ج ۲ ص ۲۴): بسندش که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله فرمود: بار خدایا برکت بده بامّتم در بامداد کاریش، در روز شنبه و پنجشنبه‌اش.

در صحیفه رضا: بسندی مانندش را آورده (۹).

۶- در خصال (۳۰): بسندی از امام ششم علیه السّلام که: هر که ناخنهایش را در روز پنجشنبه بگیرد و یکی را برای روز جمعه گذارد خدا نداری را از او ببرد.

۷- در عیون (ج ۲ ص ۲۷) باسنادش که: رسول اللَّه صلّی اللَّه علیه و آله روز پنجشنبه مسافرت میکرد، و میفرمود اعمال را در آن بالا برند، و در آن پرچمها را می‌بست.

۸- در خصال (۳۲): بسندش که: رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود: هر که روز شنبه و پنجشنبه ناخن گیرد، و شارب زند از درد دندانها و درد چشم عافیت یابد.

۹- در صحیفه رضا، که رسول خدا روز دوشنبه و پنجشنبه سفر میکرد و میفرمود در آنها أعمال بدرگاه خدا بالا برده شوند و در آنها پرچمها را می‌بست (۲۰).

۱۰- محاسبهٔ النفس: سیّد علیّ بن طاوس که: رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله دوشنبه و پنجشنبه را روزه میگرفت، و گفته شد برای چه؟ فرمود أعمال در هر دوشنبه و پنجشنبه بالا برده شوند، و دوست دارم عملم را بالا برند و من روزه باشم.

۱۱- و باسنادش که رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود: هیچ دوشنبه و پنجشنبه نیست جز آنکه أعمال را در آنها برآرند جز آنچه بتقدیر خدا است.

۱۲- و از همان: باسنادی از عنبسهٔ بن بجاد عابد که شنیدم امام ششم علیه السّلام میفرمود: در آخر پنجشنبه هر ماه کارهای آن ماه را بالا برند.

۱۳- در مکارم (ج ۱ ص ۸۳) از امام صادق علیه السّلام که روز پنجشنبه خون

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۳

در جای حجامت جمع می‌شود، و چون ظهر شود پراکنده میگردد، بهره از حجامت را پیش از ظهر برگیر.

خلاصه‌ایست در مورد ایام هفته

جمعه بضم جیم و سکون یا ضم میم یک روز هفته است که در قدیم عروبه‌اش میگفتند بفتح عین و ضمّ راء بی‌نقطه جوهری در (ج ۱ ص ۱۸۰) صحاح چنین گفته، و در مصباح المنیر است که آن را جمعه نامیدند برای اینکه مردم در آن اجتماع کنند و با سکون میم نام هفته است که آغازش شنبه است، و از ابن اعرابی نقل است که آغاز جمعه شنبه است و آغاز ایام هفته یک شنبه.

در مجمع البیان گفته جمعه نامیده شد برای اینکه آخر روز آفرینش است و همه آفریده در آن فراهم شدند، گفته‌اند نخست کسی که جمعه‌اش نامید، کعب بن لؤیّ بود که برای بار یکم «اما بعد گفته» و گفته‌اند: انصار این نام را بر آن نهاده‌اند (پایان) و آن اسعد و اشرف ایام است چنانچه گذشت، و چون روز عبادت و تقرب است نشاید در آن بسفر و کار دنیا پرداخت که منافی آنست، شبش مانند روزش مبارك و درخشان و نورانی است، تزویج و عروسی و سر تراشیدن و ناخن و شارب چیدن، حمام رفتن و سر را با سدر و خطمی شستن و کارهای دیگر که بیایند در آن مستحب است، ولی در باره نوره کشیدن ظاهر منع است ولی حمل بر تقیه شود.

و در باره حجامت هم اخبار مختلفند و بهتر ترك آنست مگر ناچار باشد، در باره فصد نهی ندیدم، منجّمین گویند: متعلق بزهره است و شبش بماه وابسته است و اما روز سبت (شنبه) جوهری در (ج ۱ ص ۱۵۰) صحاح گفته: سبت بمعنی راحت و روزگار و سر تراشیدن و گردن زدن آمده و بهمین معنی نام روز هفته است که خدا در آن از آفرینش جهان برید، و گفته‌اند برای آنست که یهود در آن از کار ببرند، یا راحت باش کنند.

سیّد اجل مرتضی در غرر و درر خود پاسخ پرسش از قول خدا تعالی وَ جَعَلْنا

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۴

نَوْمَکُمْ سُباتاً، ۹ النبأ که اگر سبات بمعنی خواب باشد لغو می‌شود چنین داده که: ۱- سبات بمعنی راحت و آسایش است، و جمعی گفته‌اند آفرینش روز جمعه فراهم شد و روز سبت از آن فراغت بود و بدین جهتش سبت خواندند، و برای اینکه خدا در آن بنی اسرائیل را فرمان آسایش از کار داد و اصل سبت کشش است و سبت زن مویش را اینست که گیسوان را باز کند و آن را فرو ریزد.

۲- مقصود از سبت قطع است و بمعنی سر تراشیدن هم آمده و آن هم قطع است و مقصود اینست که: خواب شما را وسیله دست کشیدن از کار و تصرف نمودیم و این جواب موافق کسی است که گوید وجه نامگذاری سبت اینست که آفرینش روز یک شنبه آغاز شده، و روز جمعه تمام شده و روز شنبه دنبالش بریده، اهل تورات آغاز آفرینش را روز یک شنبه دانند و انجامش را روز جمعه و اهل انجیل آغاز را روز دوشنبه دانند تا شنبه و فراغت را روز یک شنبه و امّا نزد مسلمانان آغاز آفرینش روز شنبه است تا پنجشنبه و جمعه عید شده و بنا بر این شنبه را سبت گفتند چون برخی از آفرینش زمین تمام شده در آن.

و از ابی هریره است که پیغمبر صلّی اللّه علیه و آله فرمود: خدا خاك را روز شنبه آفرید و کوهها را روز یک شنبه تا آخر آنچه افاده کرده و آنچه- ره- گفته که آغاز آفرینش روز شنبه است مخالف مشهور میان فریقین است خلاصه روز شنبه مبارک است و هر کار را شاید و بامداد بدنبال کار رفتن در آن میمنت بیشتر دارد چنانچه دانستی خصوص سفر و خواستن حوائج، نزد منجّمین روزش وابسته بزحل است و شبش بمریخ و نام عربی قدیمش (شیار) روز یک شنبه که در قدیمش اوّل گفتند و أحدش نامند برای آنکه نخست روز آفرینش جهان است، روزیست میانه برای هر کار و ذم و مدحش متعارضند و مدحش اقوی است و منجمانش روز را وابسته بخورشید دانند و شبش را بعطارد.

روز دوشنبه: در زبان قدیم بنقل جوهری (ج ۶ ص ۲۱۸) صحاح آن را أهون

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۵

نامند، و بروایت از ابن درید در این شعر جاهلی آمده است.

آرزو دارم بمانم روز من باشد همی اوّل و اهون و زان پس آیدم روز جبار

یا بدنبالش دبار آید که باشد روز من یا که مؤنس یا عروبه بعد از آن آید شیار

و وجه نامگذاری از آنچه گذشت روشن است و آن نحسترین روز هفته است و هیچ کاری را نشاید، و آنچه در مدحش رسیده تقیه است چون مخالفینش متبرک شمارند بپیروی بنی امیّه، و بیشتر مصائب اهل بیت در آن واقع شده و از این رو اخباری در برکت آن جعل کردند چون تبرک بروز عاشوراء.

و ممکن است برخی اخبار حمل بضرورت شود یا منسوخ باشد که نخست مبارک بوده و بدان چه در آن واقع شده نحس شده که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله در آن وفات کرد و مصائب بر اهل بیت وارد آمدند و بتبرّک مخالفان بدان انحس روزها شد، و این هم باخبار خود آن حضرت بوده تا لازم نیاید نسخ پس از او، و ممکن است روز عاشورا هم چنین باشد، و این وجه خوبیست برای جمع میان اخبار و گرچه وجه یکم بهتر است، و نزد منجمان روزش وابسته بماه است و شبش بمشتری.

روز ثلثاء (سه‌شنبه) به ثاء فتحه‌دار که گاهی هم مضموم شود با مدّ آخر که در زبان قدیمش جبار گفتند چون غراب روزیست برای بیشتر کارها میانه بویژه کارهای دشوار، چون خدا در آن آهن را نرم کرده برای داود علیه السّلام و در مجمع البیانست که خدا کوهها را در آن آفریده، و روایت است که درختها و جویها و خزنده‌ها را در آن آفریده، نهی و جواز حجامت هر دو در آن وارد است و جواز اقوی است، و سفر هم خوبست، و نزد منجمان روزش از مریخ است و شبش از زهره.

روز اربعاء (چهارشنبه) با ۳ حرکت باء و مدّ آخر، در مصباح باء را مکسور دانسته، گفته در کلمه‌های مفرد همتا ندارد و وزن جمع دارد ... در زبان قدیم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۶

نامش دبار است بر وزن غراب و کتاب هر دو چنانچه در (ج ۲ ص ۲۷) قاموس است و در مجمع است که خدا درخت و آبادی و ویرانی را در آن آفریده، و گفته شده:

پرنده‌ها را در آن آفریده، روزیست نحس بویژه آخر چهارشنبه ماه ولی بنحسی دوشنبه نیست، و گذشت که خدا دوزخ را در آن آفریده، جواز برخی کارها چون حمام رفتن و دوا نوشیدن در آن رسیده است، و از حجامت و نوره و سفر منع شده و نزد منجمان روزش از آن عطارد است و شبش از زحل.

روز خمیس (پنجشنبه) عربش بنقل جوهری مؤنس گفتند، و مناسب خبر است که روز انیسش گفته، روزیست برای هر کاری شاید، بویژه سفر و طلب حوائج و بامداد کردن در آن بیشتر برکت دارد، و فضل و اعمال خوب آن در کتاب صلاة آید ان شاء اللَّه، و منع از حجامت در آن وارد است و جواز اقوی است، و مؤید منع آنست که رشید در آن حجامت کرد و مرد و آن مؤید سعادت آنست، نزد منجمین روزش از آن مشتریست و شبش از خورشید، و شب در همه آنچه از آنها نقل کردیم شب آینده است بر خلاف اصطلاح شرع که شب گذشته را از روز آینده دانند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۷

سعد و نحس روزهای ماه عربی و هر روزی برای چه کار شاید

سعد و نحس روزهای ماه عربی و هر روزی برای چه کار شاید

۱- در خصال (۷۱) بسندش تا أمیر المؤمنین علیه السّلام که: هر که قصد جماع با اهل خود دارد باید شب یکم و نیمه را پرهیز کند، که شیطان در این دو وقت فرزند جوید، و خواهند شریک فرزند شوند، و بیایند و آبستن سازند.

۲- در مکارم (ج ۱ ص ۲۷۶): امام صادق علیه السّلام فرمود روز ۳ و ۴ و ۲۱ و ۲۵ ماه سفر مکن که نحسند امیر المؤمنین بد داشت

سفر و تزویج در محاق ماه را، و در برخی کتب از امام یازدهم روایت است که در هر ماه عربی روز نحسی است که هیچ کار را نشاید جز خلوت و عبادت و روزه و آنها: ۲۲ محرم، ۱۰- صفر ۴- ربیع اوّل ۲۸- ربیع دوم، ۲۸ جمادی یکم، ۱۲- جمادی دوم، ۱۲- رجب، ۱۶- شعبان، ۲۴ ماه رمضان، ۲- شوّال ۲۸- ذی قعده، ۸- ذیحجه میباشند.

و از برخی اخبار ظاهر شود که این روزهای ماه نحسند، ۳ و ۴، ۵، ۱۳ ۱۶، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۶ و از سفر در ۸- و ۱۳ ماه منع شده، و روایتی است که ۴ و ۲۱ سفر را شایند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۸

و بشعر گفته‌اند:

هفت روز نحس باشد هر مهی زان حذر کن تا نیابی هیچ رنج

۳ و ۴، ۱۳، با شانزده ۲۱ با ۲۴ و بیست و پنج

این روایت گفته بحر العلوم از علی از مصطفی دان و بسنج

و مضمون روایت امام یازدهم را که در هر ماهی روز نحسی است بشرحی که گذشت بشعر درآوردند که از ترجمه‌اش صرف نظر کردیم.

۳- در مکارم (ج ۱ ص ۸۳): رسول خدا فرموده در سه‌شنبه ۱۷ (۱۹) یا ۲۱ حجامت کنید که درمان بیماری سال است.

۴- و نیز فرموده: روز پنجشنبه ۱۵ یا ۱۷ یا ۲۱، ماه حجامت کنید تا خون شما نجوشد و شما را بکشد.

۵- و از امام صادق علیه السّلام هر که آخر روز آخر پنجشنبه ماه حجامت کند درد را بخوبی از تن بکشد.

۶- و از پیغمبر است که فرمود: حجامت سه‌شنبه ۱۷ ماه درمان درد یک سال است.

۷- و فرمود پیغمبر صلّی اللَّه علیه و آله حجامت در ۱۷ ماه درمانست، و روز سه‌شنبه تندرستی است.

میگویم: از امام صادق علیه السّلام اخباری است در سعد و نحس روزهای ماه و من با مدارک آنها را در اینجا گرد آوردم.

روز یکم ماه

سیّد ره- در دروع واقیه گفته: برای هر روز از ماه روایاتیست در اختیارات و دعاهای هر روز ماه که هر کدام در فصلی است و همه را در ۳۰ فصل ذکر میکنیم تا آنکه گوید.

۸- روز یکم ماه- بنقل از امام صادق علیه السّلام روز آفرینش آدم است، روزیست مبارک برای طلب حوائج و ورود بر شاه و طلب دانش، و تزویج، و سفر، و خرید و فروش، و گرفتن وام، هر که در آن بگریزد یا گم شود تا شب هشتم پیدا شود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۴۹

و بیمارش به شود، و نوزادش خوش و روزیمند و مبارک است.

سلمان فارسی- ره- گفته: روز هر مزد است که یکی از نامهای خدا است روزیست خوب و مبارک و طلب حوائج و ورود بر شاه را شاید.

۹- سیّد گفته: در روایت دیگری از امام صادق علیه السّلام است که در پاسخ پرسش از اختیارات روزها فرموده: روز یکم ماه آفرینش آدم است، خوش و سعد است، در آن با شاه گفتگو کن و زن بگیر، و هر حاجتی داری بکار بند.

۱۰- در مکارم است (ج ۲ ص ۵۵۸) از امام صادق علیه السّلام که: سعد است ملاقات امراء، و حاجت خواستن و خرید و فروش، و زراعت، و سفر را شاید.

۱۱- در زوائد الفوائد: از امام صادق است که: روزیست مبارک و محمود خدا آدم را در آن آفرید، خوش است برای طلب حاجت،

و رفتن نزد شاه، و شروع بکار، و فروش و خرید، گرفتن و بخشیدن، نوزادش محبوب و روزیمند و مبارک است، بیمار در آن باذن خدا تعالی خوب شود.

۱۲- در روایت دیگری: هر که در آن گریزد یا گم شود تا هشت شب بدست آید.

بیان: آنچه در این زمینه در گذشته و آینده از سلمان فارسی- ره- روایت شود موافق روایت منجّمین و تقویم نگارانست از فرس ولی اختلافاتی دارند که ما بدانها اشاره کنیم، گفته‌اند نام روز یکم ماه (اورمزد) یا (فرّخ) و نزد برخی (به روز است).

روز دوم ماه

۱۳ در دروع از امام صادق علیه السّلام، حوّاء در آن از آدم خلق شده، تزویج، و بناء خانه، نوشتن قرارداد، حاجت خواستن، برگزیدن را شاید، آنکه در آغازش بیمار شود سبک است بخلاف پایانش، نوزادش خوب پرورش یابد، سلمان گفته: روز بهمن فرشته زیر عرش است، تزویج و حاجت خواستن را شاید و سعد است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۰

۱۴- در روایت دیگری: تزویج کن، از سفر بخاندانت برگرد، بخر بفروش، حاجت خواه، از شاه بپرهیز.

۱۵- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۸) از آن حضرت علیه السّلام، سفر و طلب حاجت را شاید.

۱۶- در زوائد: از امام صادق علیه السّلام روزیست محمود، خدا در آن آدم را آفریده، تزویج، نقل مکان، فروش، خرید، ساختمان، زراعت، کشت درخت سلف، وام گرفتن، معامله، درآمدن بخانه، حاجت خواهی، ملاقات شاه را شاید هر که در آن بیمار شود به گردد، نوزادش مبارک است و میمون.

۱۷- در روایت دیگر: نوشتن قرارداد را شاید، هر که در آغازش بیمار شود سبک باشد و در پایانش سنگین.

روز سوم ماه

- ۱۸- دروع: از امام صادق علیه السّلام روز نحس مستمر است، آدم و حوا لخت شدند، و از بهشت بدر شدند، در آن خانه‌داری کن و اگرت میسّر است از آن بیرون میا، از سلطان، و خرید و فروش، حاجت خواهی، معامله و شرکت بپرهیز گریزنده در آن دستگیر شود، بیمارش برنج افتد، نوزادش روزی‌مند و دراز عمر است.

سلمان گفته: روز اردیبهشت فرشته گماشته بدبختی و بیماریست، روز گران و نحسی است، کاری را نشاید ۱۹- در روایت دیگری است از او علیه السّلام روز نحسی است که آدم و حواء لخت شدند، در آن مخر، مفروش نزد شاه مرو، حاجت مخواه.

۲۰- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۸) روایت است که هیچ کاری را نشاید.

۲۱- در زوائد: از او علیه السّلام روز نحسی است، هابیل بدست برادرش قابیل کشته شده، روز مذمومی است در آن سفر مکن، کاری مکن، کسی را ملاقات مکن، از شر او بتعویذ امیر المؤمنین علیه السّلام بخدا پناه ببر، نوزادش نحس است، بیمار در آن یا شبش خطری است جز اینکه خدا چیز دیگر خواهد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۱

۲۲- در روایت دیگر: نوزادش روزیمند و پر عمر است، در آن آدم و حوّاء لخت شدند و از بهشت بدر شدند گریزانش دستگیر شود، بیمارش برنج افتد.

گویم: اردیبهشت بضمّ همزه و سکون راء بی‌نقطه و کسر دال بینقطه یعنی ماهی که جهان در آن چون بهشت سبز، درخت و زمین

خرّم و پر گل است.

روز چهارم ماه

: ۲۳- دروع: از امام صادق علیه السّلام، خوبست برای زراعت، شکار بناء، وام داری، بد است در آن سفر، هر که در آن سفر کند در خطر کشتن و غارت و بلاء است، هابیل در آن زاده، نوزادش تا زنده است خوب و مبارک است، هر که در آن گریزد جستنش دشوار است و پناه‌داری یابد.

سلمان گفته: روز شهریور نام فرشته‌ایست که جواهر در او (از او) آفریده شده و بدان گمارده است و گماشته بدریای روم است.

۲۴- در روایت دیگر: روزیست که تزویج و شکار را شاید، و سفر در آن مذموم است، هر که در آن سفر کند غارت شود، در آن هابیل بن آدم زاده.

۲۵- در مکارم: از امام علیه السّلام، تزویج را شاید و سفر را نشاید.

۲۶- از امام علیه السّلام روزیست میانه قضای حاجت در آن شاید هبهٔ اللّه پسر آدم در آن زاده است سفر در آن بد است، نوزادش مبارک است، بیمارش در شبی شفا یابد و به شود باذن خدا تعالی.

۲۷- در روایت دیگریست: که هابیل نیز در آن زاده، مسافرش در خطر کشتن و غارت و بلاء است هر که در آن گریزد بکسی پناهد که او را پناه دهد.

روز پنجم ماه

۲۸- در دروع: از امام صادق علیه السّلام روز نحس مستمر است، قابیل شقی ملعون در آن زاده و برادرش را کشته، و بخود نفرین کرده، نخست کسیست که در زمین گریسته، در آن کاری مکن، از خانه‌ات بیرون مشو هر که در آن سوگند دروغ خورد زود کیفر بیند، نوزادش خوشحال باشد.

سلمان گفته: روز اسفندار فرشته گماشته بر زمینها است، روزیست نحس، در

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۲

آن حاجت مخواه، نزد شاه مرو.

۲۹- در روایت دیگر از اوست علیه السّلام: که قابیل در آن زاده و برادرش را کشته در آن، حاجت در آن مخواه.

۳۰- در مکارم است از امام علیه السّلام که پست است و نحس.

۳۱- در زوائد: روز نحسی است شیطان و هاروت و ماروت و هر فرعون و جبّاری در آن لعن و عذاب شدند روز بی‌بهره دشواریست، خیری ندارد، از شرّش بخدا پناه بر، نوزادش شوم است و گران و بد زندگی، و کم روزی، بیمار شب و روزش سنگین است و در خطر.

۳۲- در روایت دیگریست که: قابیل در آن هابیل را کشته اصلاح دام را شاید، هر که در آن دروغ گوید خدا زود کیفرش کند.

میگویم: نزد فارسیان به اسفندارمذ مشهور است، و اسپندارمذ، سفندارمذ سپندارمذ هم گفته شده.

روز ششم ماه

۳۳- در دروع: از امام صادق علیه السّلام که تزویج را شاید، هر که در آن سفر دریا یا خشکی رود دلپسند خود به خاندانش

برگردد، برای خرید دام خوبست، هر که در آن گم شود یا گریزد یافت شود، نوزادش خوش پرورش و بر کنار از آفاتست.

سلمان- رضی اللّه عنه- گفته: روز خرداد نام دارد فرشته گماشته بپریان تزویج و کسب و هر کاری نیک است خوابش پس از دو روز تعبیر شود.

۳۴- در روایت دیگر: تزویج و شکار و کسب و هر حاجت را شاید.

۳۵- در مکارم: از آن حضرت علیه السّلام مبارک است و طلب حوائج را شاید.

۳۶- در زوائد: از امام علیه السّلام روزیست نیک نوح علیه السّلام در آن زاده حوائج را، شاه را، سفر را، فروش و خرید را، وام گرفتن، پرداخت، و قضاوت ستاندن، بخشیدن، تفریح، و شکار را شاید، نوزادش مبارک، میمون، خوش زندگی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۳

است، بیمارش در شب و روز آن از یک هفته بیش بیمار نماند و باذن خدا به شود.

۳۷- در روایت دیگر: تزویج و خرید دام را شاید.

روز هفتم ماه

: ۳۸- دروع: از امام صادق علیه السّلام، همه کار را شاید، هر که در آن نویسندگی آموزد استاد شود، هر که در آبادانی و کشت درخت شروع کند خوش انجام باشد، نوزادش خوش پرورش و پر روزیست.

سلمان- رضی اللّه عنه- گفته: روز مرداد، فرشته‌ایست گمارده بمردم و روزیشان، روزیست مبارک و مسعود، هر کار خیری در آن بکن.

۳۹- و در روایت دیگر: روز خوبیست چون ششم.

۴۰- در مکارم از امام علیه السّلام، مبارک است و مختار هر چه را خواهی و در آن بکوشی شاید.

۴۱- الزوائد: از امام علیه السّلام، روز مسعود و مبارکی است، نوح علیه السّلام در آن سوار کشتی شد، در کشتی سوار شو، در خشکی سفر کن، با دشمن نبرد کن هر چه خواهی بکن، روزیست پر برکت خوب برای طلب حوائج و کوشش در آنها نوزادش مبارک است و میمون بر خود و پدر و مادر سبک ستاره پر روزی هر که در آن یا شبش بیمار شود باذن خدا خوب شود.

۴۲- در روایت دیگر، آغاز نویسندگی، و آبادانی، درختکاری را شاید.

میگویم: مرداد بضمّ است، ابو ریحان گفته معنایش خلق جاوید است بی‌مرگ و نابودی.

روز هشتم ماه

: ۴۳- دروع: از امام صادق علیه السّلام روزیست که کاری را شاید از فروش و خرید، هر که در آن نزد سلطان رود حاجتش برآورد، بدریا رفتن، سفر خشکی، رفتن نبرد در آن بد است نوزادش خوش ولادت است، هر که در آن گریزد بآسانی بدست نیاید، هر که در آن گم شود جز بسختی راه نیابد، بیمارش برنج افتد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۴

سلمان گفته: روزنما در از نامهای خدا است، روزیست مبارک و مسعود، هر کاری را خواهی شاید.

۴۴- در روایت دیگر: روز خوب و مبارکی است، هر حاجتی را شاید جز سفر.

۴۵- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۰) هر حاجتی را شاید جز سفر که در آن بد است.

۴۶- در زوائد: از امام علیه السّلام، نیک است برای خرید و فروش، در آن بفروش و بخر، بستان بده، سفر مرو که سفر دریا و خشکی در آن بد است، نوزادش میانه حال است و پر عمر، و هر که در آن یا شبش بیمار شود باذن خدا به گردد.

۴۷- در روایت دیگر: دیدار شاه و قضاء حوائج را شاید، هر که در آن گریزد جز بسختی بدست نیاید، هر که گم شود جز بسختی راه نیابد، گفته‌اند: هر که در آن بیمار شود بمیرد.

گویم: معروف به «دیبازر» است نزد آنها.

روز نهم ماه

: ۴۸- از امام صادق علیه السّلام که: روزیست سبک نیک برای هر چه بخواهی، در آن بکار پرداز، وام بگیر، زراعت کن، درخت بکار، با هر که در آن نبرد کند چیره گردد، هر که سفر کند، مال فراوان یابد و خیر بیند، هر که گریزد نجات یابد، هر که بیمار شود سنگین گردد، هر که گم گردد یافته شود نوزادش خوش زایش است و در هر حال موفّق است.

سلمان گفت: روز آذر نام فرشته ترازودار روز قیامت است، خوش آرمانست و روز تندرستی.

۴۹- در روایت دیگری: روز سبک نیکی است برای هر چه خواهی، نوزادش روز عید است و تنگدستی نه بیند.

۵۰- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۶) از امام علیه السّلام که مبارک است، هر چه را آدمی خواهد شاید هر که در آن سفر کند مالی روزیش شود و هر خیری بیند.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۵

۵۱- زوائد: از امام صادق علیه السّلام، خوب روزیست و مبارک، در آن سام پسر نوح زاده، روز مبارکی است، هر حاجت را شاید از ورود بر سلطان و هر کاری، وام گرفتن، و وام دادن، ستاندن و پرداختن، نوزادش دوست داشتنی و پذیرفته در بر مردم است، دانش جو و خوش‌رفتار است، هر که در آن یا شبش بیمار شود باذن خدا به شود.

۵۲- در روایت دیگر است که: هر که در آن سفر کند روزی یابد و خیر بیند، درختکاری، زراعت را شاید، هر که در آن سفر کند روزی یابد و خیر بیند، درختکاری، زراعت را شاید، هر که در آن نبرد کند چیره گردد، هر که گریزد بسلطانی که پناهش دهد نجات یابد، هر که در آن بیمار شود سنگین گردد.

گویم: آذر نزد آنها با آی مدی و ذال نقطه دار مفتوح بمعنی آتش است و نام فرشته گماشته بر آن، برخی آن را بضمّ ذال تصحیح کرده و اول روشنتر است.

روز دهم ماه

: ۵۳- دروع: از امام صادق علیه السّلام در آن نوح زاده، هر که در آن زاده شود به پیری رسد و روزیمند است، خرید و فروش و سفر را شاید، گمشده‌اش یافت شود، گریخته در آن بدست آید و زندانی گردد، بیمار در آن را سزد که وصیت کند.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز آبان نام خوشتر گماشته بدریاها و وادیها است، روزیست سبک و مبارک، هر که در آن از سلطان گریزد گرفتار شود، نوزادش تنگی نکشد و روزیمند است خوابش در ۲۰ روز تعبیر شود.

۵۴- در روایت دیگر است که نوح علیه السّلام در آن زاده، براع زرع پیش خرید، و هر کار خیری خوبست.

۵۵- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۹) برای هر حاجتی شاید جز رفتن نزد سلطان، هر که در آن از سلطان گریزد گرفته شود، از هر که چیزی گم شود آن را بیابد، برای فروش و خرید نیک است، هر که در آن بیمار شود به شود.

۵۶- در زوائد: از امام صادق علیه السّلام: روزیست پسندیده، خدا ادریس را

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۶

در آن بجای بلندی بر آورده و موسی تورات را بر گرفته، نوشتن اوراق و شروط و قرارداد را شاید، و کافر دفتر و حساب، نوزادش بردبار و خوب و پارسا است، بیمار آن و شبش در خطر است.

۵۷- در روایت دیگر: فروش و خرید را شاید، هر که چیزی گم کند آن را یابد، خوبست بیمار در آن وصیّت کند، هر که در آن گریزد گرفتار و زندانی شود.

روز یازدهم ماه

: ۵۸- دروع: از امام صادق علیه السّلام، شیث در آن زاده، شروع کار و فروش و خرید و سفر را شاید، رفتن نزد سلطان را نشاید، هر که گریزد فرمانبر برگردد، هر که بیمار شود بسا به شود سالم ماند، نوزادش خوش زندگی است جز این که بینوا شود و از سلطان گریزد.

سلمان گفته: روز خور نام فرشته بر خورشید گمارده است، روزیست سبک مانند آنچه گذشت.

۵۹- در روایت دیگر: هر که در آن گریزد گرفته شود، نوزادش روزی‌مند است و میماند تا پیر شود و مستمند نشود.

۶۰- در مکارم: از امام علیه السّلام فروش، خرید، همه حوائج و سفر را شاید جز رفتن نزد سلطان، گریز را شاید.

۶۱- در زوائد از امام علیه السّلام، فروش، خرید، معامله و قرض را شاید، دخول بسلطان بد است و معامله و تصرف در کار او، نوزادش خوب و خوش پرورش است، هر که در آن و شبش بیمار گردد به شود.

۶۲- در روایت دیگری، شیث در آن زاد، هر که گریزد برگردد فرمانبر هر که گم شود سالم ماند، و گفته شده مستمند میرد یا در گریز از سلطان.

روز دوازدهم ماه

: ۵۳- از امام صادق علیه السّلام: تزویج، گشودن دکّان، شرکت، نشستن در کشتی را شاید، میانجیگری میان مردم را نشاید، بیمارش بسا به شود، نوزادش بآسانی تربیت شود.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۷

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز ماه برگزیده است و نام فرشته گماشته بماه است.

در روایت دیگر: چون روز یازدهم است.

۶۴- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۹) از امام علیه السّلام، روزیست خوب مبارک، حاجات خود را بخواهید و در آنها بکوشید که برآورده شوند.

۶۵- در زوائد از امام علیه السّلام: روزیست مبارک، موسی در آن مدّت شبانی را بسر برد، روز تزویج مشارکت، گشادن دکّان، تعمیر منازل، فروش و خرید، و ستدن و دادنست، نوزادش پارسا عابد و خوب است، تبدارش چه در روز و چه شب در خطر است جز آنکه خدا عزّ و جلّ خواهد.

۶۶- و در دیگریست که: کشتی نشستن در آن خوب است، و از میانجیگری کناره شود.

روز سیزدهم ماه

: ۶۷- در دروع: از امـام صـادق علیه السّـلام روزیست نحس، نزاع، قضاوت، برخورد با سـلطان و هیـچ کار را نشایـد، سـر را صابون مکش، موی را نتراش، هر که گم شود یا گریزد سالم ماند بیمارش سختی کشد، نوزادش را گفتند زنده نماند.

سلمان- رضـی الله عنه- گفته روز تیر نام فرشته گماشته بر اخترانست، روزیست نحس پست، از سلطان و هر کاری به پرهیز، خوابش در نه روز درست درآید.

در روایت دیگر: روز نحسی است هیچ حاجتی مخواه.

۶۸- در مکارم: از امام علیه السّلام روز نحسی است از هر کاری بپرهیزید.

۶۹- در زوائد از امام علیه السّلام، نحس است، پسر نوح و زن لوط در آن هلاک شدند، در هر حال مذموم است، از شرّش بخدا پناه بر، نوزادش شوم سخت روزی، کینه‌ور و بدخلق است، بیمار آن و شبش خطریست، خدا داناتر است.

۷۰- در روایت دیگر، از ستیزه‌ها و برخورد سلطان، قضاوتها و سر-

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۸

تراشیدن و روغن زدن موی پرهیز شود، هر که در آن گریزد سالم ماند، نوزادش زنده نماند.

روز چهاردهم ماه

: ۷۱- دروع از امام صادق علیه السّـلام، همه کار را شاید، نوزادش دغل است، طلب دانش، فروش و خرید، سفر، وام گرفتن، کشتی نشستن نیک است، گریزان آن گرفتار شود، بیمارش به شود ان شاء اللَّه تعالی.

سلمـان- رضـی الله عنه- گفته: روز جوش نـام فرشـته گماشـته بر آدمی و پری است و بـاد، مسعود و مبارک است برای هر کاری و برخورد سـلطان و اشـراف و علمـاء خوبست، نوزادش أدیب نویسـنده و در آخر عمر ثروتمنـد است، خوابهـا پس از ۲۶ روز درست باشند.

۷۲- در روایت دیگر، سعید است و نیک برای هر کار، نوزادش عمر دراز و شیفته دانشجوئی است، در آخر عمرش ثروتمند شود.

۷۳- در مکارم: از امام علیه السّلام برای هر کار و هر حاجت نیک است.

۷۴- در زوائـد: از امـام علیه السّـلام برای هر حـاجتی خـواهی و برخـورد پادشاهـان و طلب علم و پرداخت وام خوب است، نوزادش سالم و سعادتمند است و در کارش کامیاب پسندیده، روزیمند، بیمار در آن و شبش بزودی به شود، خدا داناتر است.

۷۵- در روایت دیگر است که نوزادش در پایان عمر پر ثروت باشد، و دغل و ستمکار است، فروش و خرید، وام‌گیری و وام دادن و کشتی نشستن را شاید، هر که در آن گریزد گرفته شود.

روز پانزدهم ماه

، ۷۶- عدد القویه: از شـیخ رضـی نواده علامه حلّی امام صادق علیه السّلام فرمود مبارک است هر حاجت و سفر را شاید، حاجتها را بخواهید که بر آورده‌اند.

۷۷- در روایت دیگر: بد است و نحس برای هر کار مگر وام گرفتن و دادن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۵۹

یا بررسـی آنچه میخرد، قابیل در آن زاده که ملعونست و برادرش را کشـته، خوب از آن حـذر کنیـد، که خشم در آن آفریده شده، بیمارش بمیرد.

۷۸- در روایت دیگر: بیماریش بزودی به شود، هر که گریزد در جای نزدیکی گرفته شود، نوزادش بدخلق است.

۷۹- در روایت دیگری نوزادش زبانش بگیرد و یا لال و زبان گران باشد ۸۰- أمیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: نوزادش لال یا زبان گیر است.

فرس گفتند: روز سبکی است.

در روایت دیگر: مبارک است و هر کاری را شاید، خوابش تا سه روز درست درآید، ملاقات قاضیان و علماء، آموزش، درخواست آنچه نزد سرورانست نیک است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: دیمهروز از نامهای خدا تعالی است (دیمهر خ ب).

۸۱- دروع: از امام صادق علیه السّلام برای هر کاری نیک است جز وام گرفتن و وام دادن، بیمارش بزودی به شود، هر که گریزد دستگیر شود، نوزادش زبان گرفته است یا لال.

در روایت دیگر: برای هر کاری نیک است، نوزادش لال یا زبان گرفته است.

۸۲- در مکارم: برای هر حاجت خواهی نیک است، در آن حوائج خود را بخواهید که برآورده است.

۸۳- در زوائد: هر کاری و حاجتی و دیدار اشراف و بزرگان و سروران را شاید، حوائج خود را بخواه و شاهت را ببین، هر کاری خواهی بکن که روز خوشی است، نوزادش زبان گرفته یا لال است بیمارش در خطر است جز که خدا خواهد.

۸۴- در روایت دیگر: روزیست حذرناک، برای وام گرفتن و وام دادن،

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۰

بررسی هر چه خرند شاید، بیمارش باذن خدا به شود، گریزان در آن در جای غریبی گرفته شود.

بیان: شروع بنقل از عدد برای این است که از این کتاب جز از روز ۱۵ تا آخر ماه بدست ما نرسیده است.

روز شانزدهم ماه

، ۸۵- در عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: نحس مستمر و پست است، سفر مکن، هر که در آن سفر کند هلاک شود و بدی بیند، از جنبش کناره کنید، از حوائج تا توانید بپرهیزید، حاجت نخواهید، برخورد با سلطان بد است.

۸۶- در روایتی: تجارت، فروش، شرکت و رفتن بدریا، ساختمان و پی ریزی و کار خیر را شاید.

۸۷- در روایتی: دوستی و شهوت در آن آفریده شدند، سفر خشکی و دریا در آن نیک است، هر که را خواهی مزدور کن، بهر که خواهی بده، نوزادش حتما دیوانه و بخیل است.

۸۸- در روایتی: هر که در بامدادش تا ظهر زاده دیوانه است، و نوزاد پس از زوال تا آخرش نیکو است، هر که در آن گریزد برگردد، هر که گم شود سالم ماند، هر که گمشده در آن دارد بیابد، بیمارش بزودی به شود.

۸۹- مولا أمیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: بیمارش در خطر مرگ است، فارسیان گویند روز سبکی است.

۹۰- در روایتی، روز خوبی است برای هر کار و هر مقصد و هر تصرّف، نوزادش کارکن است، روز طلب هر کار خوب است.

در روایتی: نحس است، نوزادش بناچار دیوانه است، مسافرش هلاک است برای کار خیر نیک است از حرکت در آن پرهیز باید، خوابهاش پس از دو روز درست درآیند.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: مهر روز نام فرشته گماشته برحمت است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۱

۹۱- دروع: از امام صادق علیه السّلام که روز نحسی است برای کاری نشاید جز بنا و پایه‌گذاری، هر که در آن سفر کند هلاک

شود، هر که گریزد برگردد هر که گم شود سالم ماند، هر که بیمار شود زود به شود نوزاد پیش از ظهرش دیوانه است، و پس از ظهر نیک.

و در روایت سلمان نحس است، از حرکت بپرهیز، خوابهاش پس از دو روز درست درآیند.

۹۲- در روایت دیگر: نحس است، نوزادش دیوانه است، مسافرش هلاک.

۹۳- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۹) بد و مذموم است برای هر چیز.

۹۴- در زوائد: از امام علیه السّلام، نحس است و بد و مذموم و بی‌خیر، در آن سفر مکن، حاجت مخواه، تا توانی خود را نگه‌دار، از شرّش بخدا پناه بر نوزادش شوم و سخت پرورش و نحس زندگی است، بیمار در آن یا در شبش خطری است و بیماریش طولانی و اللَّه أعلم.

۹۵- در روایت دیگر: هر که در آن سفر کند هلاک شود، برخورد با سلطان بد است، تجارت و خرید و شرکت و سفر دریا و ساختمان و پی‌ریزی را شاید، نوزادش تا ظهر دیوانه است و پس از ظهر خوشرفتار.

روز هفدهم ماه

، ۹۶- در عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: روز پاک و بر گزیده‌ایست برای هر حاجت نیک است برای خرید و فروش، تزویج، و رفتن نزد سلطان و جز آن، خوب است برای هر حاجت هر چه خواهی بطلب که خوش است نیرو در آن آفریده شد، و هم ملک الموت، در آن خدا به یعقوب برکت داده، خوب و شایسته است برای آبادانی، جوی سازی، درختکاری، سفرش ناتمام ماند.

۹۷- در روایتی دیگر: میانه است، از ستیزه حذر باید، هر که در آن وام دهد بدو برنگردد، یا با رنج برگردد هر که در آن وام گیرد نپردازد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۲

۹۸- ابن معمر گفته: روایت دیگریست که روز سنگینی است طلب حوائج را نشاید، در آن حذر کن، به فرزند و بنده‌ات نیکی کن، بیمارش به شود، خوابش دروغ است، گریزانش یافت شود، نوزادش دراز بماند، نیک حال و خوش پرورش و خوش زندگی باشد، مستمندی نبیند.

فرس گفتند: روز سبکی است.

۹۹- در روایت دیگر روز سنگینی است، کار خیر را نشاید، در آن حاجت مخواه.

۱۰۰- در روایت دیگر: روز خوب و پسندیده‌ایست، تزویج، ختان، شرکت تجارت، دیدار برادران و مضاربه در اموال را شاید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: سروش روز نام فرشته گماشته بنگهبانی جهانست و آن جبرئیل است علیه السّلام.

۱۰۱- در دروع: از امام صادق علیه السّلام روز میانه‌ایست، از ستیزه و وام دادن و گرفتن حذر کن وامش نه برگردد نه پرداخت شود، نوزادش نیک حال است.

در روایت از سلمان- رضی الله عنه- روز سنگینی است در آن حاجت مخواه.

در روایت دیگر: روز خوبیست.

۱۰۲- گفت: در روایت دیگر روز سنگینی است، طلب حاجت را نشاید.

۱۰۳- در مکارم: پاک است و پسندیده، هر چه خواهید در آن بخواهید تزویج کنید، بفروشید، بخرید، زراعت کنید، بسازید، نزد سلطان روید برای حوائج که برآورده است.

۱۰۴- در زوائد: از امام علیه السّلام، خوب، پسندیده و محمود است هر کار و هر حاجت، هر حاجت در آن بخواه، بخر، بفروش، با

دفتر داران و کارمندان ملاقات کن و هر که خواهی، نوزادش مبارک و با سعادت است در هر چیزی، بیمارش در روز و شب بهبود یابد باذن خدا.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۳

۱۰۵- در روایت دیگر: میانه است از ستیزه و وام دادن و گرفتن حذر کن.

روز هیجدهم ماه

، ۱۰۶- در عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: پسندیده و نیک مبارک و مسعود است تزویج و سفر را شاید، هر که سفر کند حاجت روا شود، برای هر کار و طلب حوائج مبارک است فروش، خرید، زراعتش سود بخشد، بکوش برای هر حاجت که رواست، هر چه خواهی بجو که پیروزی، رفتن نزد سلطان و قضات و کارمندان را شاید، هر که با دشمن در آن خصومت ورزد باذن خدا بر او پیروز گردد و چیره شود، هر که تزویج کند در آن خیر بیند، هر که وام گیرد بپرداز بیمارش در معرض بهی است، نوزادش نیک است، و خوش زندگی، مستمندی نبیند، بی‌توبه نمیرد فارسیان گویند: روزیست سبک.

۱۰۷- در روایت دیگر، بنا در آن پسند است و خرید خانه، حوائج برآورده است و سفر را شاید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: رش روز نام فرشته گماشته بر آتش است ۱۰۸- دروع: از امام صادق علیه السّلام روزیست خوش، شایسته هر چیز از فروش و خرید، زراعت و سفر در خصومت بر دشمن پیروزیست، وامش پرداخت شود بیمارش به گردد، نوزادش نیک است.

در روایت سلمان: سفر و طلب حوائج را شاید.

۱۰۹- در روایت دیگر: سفر و هر حاجتی خواهی در آن شاید.

۱۱۰- در مکارم: از امام علیه السّلام پسندیده و شایسته سفر و طلب حوائج است و پیروزی بر دشمن باذن خدا.

۱۱۱- در زوائد: ااز امام علیه السّلام (بر آنچه گفته شد افزوده) نوزادش خوش پرورش و پسندیده زندگی است بیمارش در روز یا شب باذن خدا نجات یابد.

۱۱۲- در روایت دیگر: فروش و خرید و زرع را شاید.

گویم: بیشتر نام را با فتحه راء بی‌نقطه و سکون شین نقطه‌دار و نون

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۴

دانسته‌اند و در دروع رش بی‌نون آمده.

روز نوزدهم ماه

: ۱۱۳- در عدد: از امام صادق علیه السّلام، سبک است هر چه را شاید و سفر را که حاجت رواست و کارش گذرا و بهر چه خواهد رسد تزویج، معاش، حوائج، آموختن دانش، خرید بنده و دام را شاید، مسعود است و مبارک، نوزادش اسحاق پسر ابراهیم علیهما السّلام است، هر که در آن گم شود یا گریزد پس از ۱۵ روزش بیابند، نوزادش نیک است و خیرمند.

۱۱۴- در روایت دیگر: سخت است و پر شرّ، هیچ کار دنیا مکن، در خانه بمان و پر ذکر خدا عزّ و جلّ بگو و ذکر پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله، بیمارش رها شود، در آن سفر مکن، چیزی بکسی مده نزد سلطان مرو «نوزادش بد خلق است».

۱۱۵- أمیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: نوزادش روزیمند و مبارک است.

فرس گفته‌اند: روزیست سنگین.

۱۱۶- در روایت دیگر: ملاقات ملوک برای نیازمندی و بهره‌گیری از آنها خوبست و روز مبارکی است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: فروردین روز نام فرشته گماشته بجانها است (و) و گرفتن آنها، در شب ۱۹ ماه رمضان کاروان حاج ثبت شود، غسل در آن مستحب است، شب چهارشنبه ۱۹ ماه رمضان سال ۴۰ هجری بمولا أمیر المؤمنین علیه السّلام ضربت زدند.

۱۱۷- دروع: از امام صادق علیه السّلام: سعد است و نوزادش اسحاق است، سفر کسب، حوائج، آموختن خرید بنده و دام را شاید، گمشده و گریخته‌اش پس از ۱۵ شب بدست آید، نوزادش نیک و موفق است.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: فروردین روز مبارکی است.

در روایت دیگر: چون ۱۸ است.

۱۱۸- در مکارم: از امام علیه السّلام، پسند و شایان هر کاریست، نوزادش مبارک است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۵

۱۱۹- در زوائد: از امام علیه السّلام، روز پسندیده، مبارک، خوب برای هر کاری خواهی، نوزادش اسحاق پسر ابراهیم، حوائج در آن بجو، سلطان را برخور، نامه بنویس، کارها را بکن، نوزادش نویسنده، مبارک روزیمند است.

بیمارش در روز یا شب در خطر است.

۱۲۰- در روایت دیگر: سفر، کسب، طلب علم، خرید بنده و دام را شاید گمشده و گریخته‌اش پس از نیم ماه بدست آید.

روز بیستم ماه

، ۱۲۱- در عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: روز خوب مبارکی است، طلب حوائج و سفر را شاید مسافرش حاجت رواست، بناء، تزویج نزد سلطان رفتن و جز آن در آن خوبست.

۱۲۲- در روایت دیگر: نوزادش اسحاق است، خوش انجام است، طلب حوائج را شاید، حقت را در آن بخواه، هر چه خواهی بکار، در آن بنده مخر.

۱۲۳- در روایت دیگر: از خرید بنده در آن کناره‌گیری شود.

۱۲۴- در روایت دیگر میانه است، سفر، بناء، پایه‌گذاری، درو، درخت کاری، دام ستانی را شاید گریخته‌اش دور بدست آید، گمشده‌اش در نهانی است، بیمارش سخت است.

۱۲۵- در روایتی: بیمارش بمیرد، نوزادش در سختی زندگی کند و ناتوان باشد.

۱۲۶- در روایت دیگر: نوزادش بردبار و فاضل باشد.

۱۲۷- أمیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: مسافرش سلامت و بهره‌مند برگردد خدا حاجتش روا کند و از هر بدیش نگهدارد فرس گویند: روزی سبک و مبارک است.

۱۲۸- در روایت دیگریست که: پسند است، طلب روزی در آن خوبست و توجه بانتقال و شغل و هر کار خوب و آغاز هر امر.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۶

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: بهرام روز است.

۱۲۹- دروع: از امام صادق علیه السّلام، روزیست میانه، سفر، قضاء حاجت، بناء، پایه‌ریزی، درختکاری، موزدن، ستاندن دام را شاید، گریخته‌اش دور بدست آید، گمشده‌اش در خطر است بیمارش سخت است، نوزادش در سختی زندگی.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز بهرام نام فرشته گماشته بر پیروزی و شکست و نبرد و ستیزه است، روز مبارکی است.

۱۳۰- در روایت دیگر: مبارک است، سفر، طلب حوائج را شاید.

۱۳۱- مکارم: از امام علیه السّلام، خوبست و پسند برای حوائج، سفر بناء، درختکاری، ورود بر سلطان، مبارک است بخواست خدا.

۱۳۲- در زوائد: از امام علیه السّلام، خوب، دلپسند، مسعود، مبارک برای هر چه آرند، بخر بفروش، هر کار خواهی بکن، نوزادش دراز عمر است است، پادشاه کشوری یا استانی است، بیمارش در روز یا شب به شود باذن خدا تعالی.

۱۳۳- در روایت دیگر: روزیست میانه، سفر، بناء، حوائج، پی گزاری درختکاری، موزنی، ستاندن دام را شاید، گریخته‌اش دیر بدست آید، گمشده‌اش وضع روشنی ندارد، بیمارش سخت است، نوزادش در دشواریست.

روز بیست و یکم ماه

: ۱۳۴- از امام صادق علیه السّلام، نحس مستمرّ است خون‌گرفتن را شاید تا توانید پرهیز کنید، حاجت نخواهید، ستیزه نکنید، که بد است و نحس و مذموم، با سلطانی که از او بترسی بر مخور که روزیست بد برای هر کار، تا توانائی از خانه‌ات بیرون میا و پرهیز کن، از قسم راست هم بپرهیز، و از خزنده‌ها که هر که گزیده شود بمیرد، با کسی نپیوند که نخست روز خونریزی است و حوّاء در آن حیض دیده، مسافرش برنگردد، در خطر است و ناراحت، بیمارش سخت، به نشدنی، نوزادش نیازمند و درویش.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۷

۱۳۵- در روایت دیگر: نوزادش خوبست.

فرس گویند: روز خوبیست.

۱۳۶- در روایت دیگر: خون گرفتن را شاید، حاجت خواستن را نشاید از آزار در آن بپرهیز.

۱۳۷- در روایت دیگر: همه کار در آن بد است، فصد و حجامت و برخورد با لشکرها، افسرها و سیاستمدارها را نشاید، سلمان فارسی- رضی الله عنه- رام روزش گفته.

۱۳۸- دروع: از امام صادق علیه السّلام، نحس و پست است، حاجت در آن مخواه از سلطان بپرهیز، مسافرش در خطر است، نوزادش مستمند و محتاج.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز ماه نام فرشته گماشته بر شادیست، تنها خون گرفتن را شاید.

۱۳۹- در روایت دیگر: روز نحس است، روز خون گرفتن، حاجت در آن مخواه.

۱۴۰- در مکارم: از امام علیه السّلام روز نحس مستمر است.

۱۴۱- در زوائد: از امام علیه السّلام، روز نحس و بد در آن آدم از درخت خورد و از خدا نافرمانی کرد، از آن حذر کن، حاجت مخواه، نزد شاه مرو، کاری مکن، شریک کس مشو، در خانه‌ات بنشین! از شرّش بخدا پناه بر، نوزادش تنگ روزی، بد زندگی است، بیمارش در خطر است.

۱۴۲- در روایت دیگر از سلطان و سفر پرهیز باید.

روز بیست و دوم ماه

، ۱۴۳- عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: پسندیده و خوش است، بدی ندارد، هر حاجت و خرید و فروش و شکار و سفر را شاید، مسافرش با سود و سلامت بخانه برگردد صدقه‌اش مقبول، و هر که نزد سلطان رود حاجت روا شود، در نسخه دیگر، هر که

قصد سلطان کند ترسناک گردد.

۱۴۴- در روایت دیگر: سبک، برای هر چه خوب، خوابش درست است

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۸

تجارتش مبارک، گریخته‌اش برگردد، غلبه بر خصم داری، تزویجش نیک، نوزادش خوش زندگی و مبارک، بیمارش به شود بزودی فرس گفته‌اند: روز سنگینی است.

۱۴۵- در روایت دیگری: هر حاجت پسند است، کارهای شاهانی، هر کاری را شاید، روزی است سبک حاجت برآر.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: باد روز.

۱۴۶- دروع: از امام صادق علیه السّلام، برآمدن حوائج فروش و خرید، رفتن سلطان را شاید، صدقه قبول است، بیمارش زود به شود، مسافرش سالم برگردد.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز باد نام فرشته گماشته بر باد است، روزیست سبک هر حاجت را شاید.

۱۴۷- در روایت دیگر برای همه کار خوب است.

۱۴۸- در مکارم: از امام علیه السّلام، پسند است، فروش و خرید و دیدن شاه و سفر و صدقه را شاید.

۱۴۹- زوائد: از امام علیه السّلام، سعد، مبارک، پسندیده، برای هر کار خواهی نوزادش مبارک، میمون، سعید، بیمارش خطر ندارد و خواب شود، فروش و خرید در آن خوب است.

روز بیست و سوم ماه

، ۱۵۰ عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: سعد و پسند است، یوسف پیغمبر صدّیق در آن متولّد شده هر چه را خواهی شاید بویژه تزویج و تجارت و دیدار سلطان و سفر، مسافرش بهره‌ور است، دیدار اشراف و هر کار مهم را شاید، سبک است چون روز گذشته، خوابش دروغ است، گریخته‌اش بدست آید، گمشده‌اش برگردد، بیمارش به شود، نوزادش خوب، خوش نفس زیبا دوست داشتنی، خوش پرورش و خوشدل است در نسخه دیگر: روز نحس شوم نوزادش جز بکشتن نمیرد، فرعون در آن زاده.

۱۵۱- از گفته مولا أمیر المؤمنین علیه السّلام، نوزادش ابن یامین برادر یوسف علیه السّلام

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۶۹

بوده، نوزادش روزیمند و مبارک است.

فرس گفته‌اند: سبک است، تزویج، نقل، سفر، داد و ستد، دیدار سلاطین هر کار و حاجت را شاید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: دیبدین روز نام فرشته گماشته بخواب و بیدار شدن و نگهبان جانها است تا بتن باز گردند، و در روایتی از نامهای خدا تعالی است.

۱۵۲، دروع: از امام صادق علیه السّلام، روز ولادت یوسف علیه السّلام است، طلب حاجت، تجارت، تزویج، دیدار سلطان را شاید، مسافرش بهره‌مند و خیریابست نوزادش خوش پرورش است.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز بندین از نامهای خدا است، سبک و خوب برای هر حاجت، در روایت دیگر چون ۲۲ است.

۱۵۳- در مکارم: پسند و خوب است خصوصی برای تزویج و هر تجارت و دیدار سلطان.

۱۵۴- در زوائد: از امام علیه السّلام، سعید است و مبارک برای هر چه خواهی از سفر و نقل مکان، حوائج و دیدار شاهان نوزادش سعید و خوش زندگانیست، بیمارش رها شود باذن خدا تعالی.

۱۵۵- در روایت دیگر: یوسف در آن زاده و تزویج را شاید.

گویم: دیبدین، بدال فتحه بدال بی‌نقطه و یاء ساکن دو نقطه بزیر و باء کسره‌دار یا فتحه‌دار است، دیبادین هم گفته‌اند ...

روز بیست و چهار ماه

: ۱۵۶- عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: نحس مستمر، مذموم شوم ملعونست، نوزادش فرعونست، لعنه اللَّه- روز سخت بدیست تا توانید از خدا بپرهیزید، دنبال حاجت نروید، هر کارش بد است برای هر چه نحس، مسافرش بمیرد در سفر.

۱۵۷- هر که در آن بیمار شود طولانی باشد، نوزادش ناخوش است تا دم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۰

مرگ، بد زندگی است و بی‌توفیق گر چه تلاش کند و کشته شود یا غرق گردد.

۱۵۸- در روایت دیگر: برای سفر نیک است، خوابش دروغ است.

۱۵۹- از علی علیه السّلام: نوزادش مقام یابد ولی اندوهگین و خوار باشد، بیماریش طولانی گردد.

فرس گفته‌اند: سبک است.

۱۶۰- در روایت دیگر: پست و بد است، حاجت را نشاید، فرعون ذو الأوتاد نوزاد آنست.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: دین روز نام فرشته گماشته بتلاش و جنبش است در روایت دیگر گماشته بخواب و بیداری و پاسبانی جانها است تا بتن برگردند.

۱۶۱- دروغ: از امام صادق علیه السّلام: بد است و نحس، زادگاه فرعونست هیچ کاری مجو، نوزادش سخت زندگی است و توفیق خیر نیابد، در پایان کشته و یا غرق شود، بیماریش طولانی است.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز دین نام فرشته گماشته بر خواب و بیداریست و کوشش و جنبش و پاسبانی جانها تا بتنها برگردند، روز نحس مستمر است، نوزادش چنانست که گفتیم همین پیش.

۱۶۲- در روایت دیگر: روز نحس مستمرّ است، فرعون در آن زاده نوزادش کشته شود و توفیق نیابد گرچه تلاش کند و تا زنده است در سختی است.

۱۶۳- در مکارم: از آن حضرت است گه روز شومی است.

۱۶۴- در زوائد: از امام علیه السّلام، روز نحس مستمر است، برای هر حال و کار بد است، از آن حذر کن و در آن کاری مکن کسی را دیدار مکن، در خانه‌ات بنشین و از شرّش بخدا پناه بر، نوزادش نحس است، بیمارش خطری است یا طولانی.

۱۶۵- در روایت دیگر: زادگاه فرعونست، نوزادش برای حرص در روزی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۱

خود کشته یا غرق شود.

روز بیست و پنجم ماه

: ۱۶۶- عدد: از امام صادق علیه السّلام: نحس است و مذموم مصر در آن نه آفت گرفت، حاجت مخواه و خود را نگهدار، که خدا در آن فرعون را بآیاتی که بلای سخت بودند بزد، گمشده‌اش برگردد، سوگند مخور براست یا دروغ روز بدیست، مسافرش سود نبرد، بیمارش در رنج است، اگر بهوش نیاید پرهیز از او باید.

۱۶۷- در روایت دیگر، بیمارش بسا به نشود بمرگ نزدیکتر است، رها نشود، نوزادش شاهی است روزیمند و آبرومند، باو علّت

سختی رسد که از آن برهد.

۱۶۸- در روایت دیگر: نوزادش فقیه و دانشمند شود.

۱۶۹- در روایت دیگر: روزیست خوب برای فروش و خرید، بناء و زراعت، قضای حوائج را شاید، نوزادش دروغگو، سخن چین و بی‌خیر است.

۱۷۰- از علی علیه السّلام در آن بخدا پناه برید.

فرس گویند: سنگین است و بد و نخواستنی، مصریان در آن هفت نوع بلاء دیدند، نحس است در آن بعبادت و نماز و کار خیر پرداز.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفت: ارد روز نام فرشته گماشته بر پریان و دیوان است.

۱۷۱- دروع: از امام صادق علیه السّلام: روز نحس بدی است، خود را باش و حاجت مخواه که پر بلاء است، خدا مصریان را با فرعون در آن بآیات خود گرفت بیمارش در رنج است، نوزادش مبارك روزیمند و نجیب، علّت سختی بیند و از آن برهد.

سلمان- رضی الله عنه- روز اردش گفته و آن را نحس شمرده، خدا در آن مصریان را بآیات زد، در آن بدعاء و نماز و کار خیر پرداز.

۱۷۲- در روایت دیگر از امام علیه السّلام: نحس بد، مصریان ببلاء گرفتار شدند تا توانی از آن بپرهیز بیمارش بهوش نیاید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۲

۱۷۳- در مکارم از امام علیه السّلام: پست است و مذموم، از هر چیز حذر کن.

۱۷۴- در زوائد از امام علیه السّلام: نحس، ناخواه، سنگین و بد است، حاجت مخواه، کسی را نبین، سفر مرو، در خانه‌ات بنشین و بخدا پناه بر، نوزادش سنگین پرورش و بد زندگی است، بیمارش خطریست.

۱۷۵- در روایت دیگر: خدا در آن مصریان را با فرعون بباد آیات گرفت نوزادش نجیب، مبارك روزیمند است، علّتی سخت بیند و از آن برهد.

گویم: ارد بهمزه فتحه دار و راء بی‌نقطه ساکن و دال بی‌نقطه تصحیح شده، و بسا همزه را مد دهند و برخی آن را بکسر خوانند.

روز بیست و ششم ماه

۱۷۶- عدد: از امام صادق علیه السّلام که: مبارك است برای تیغ، موسی علیه السّلام در آن عصا بدریا زد و شکافت، هر حاجتی را شاید جز تزویج و سفر از آن دوری کنید هر که تزویج کند نادرست درآید و از همسرش جدا گردد، سفر را نشاید و صدقه یابد.

۱۷۷- در روایت دیگر: سفر و هر کاری را شاید جز تزویج که مایه جدائی شود، چون شکافی که موسی از دریا کرد، و زندگی هر دو بخشم اندر شود، هر که از سفر آید باهل خود در نیاید، نقل مکان در آن نیك است، نوزادش کم بهره است چون فرعون غرق شود.

۱۷۸- در روایت دیگر: نوزادش را عمر دراز باشد.

۱۷۹- در دیگر: نوزادش دیوانه و بخیل است، بیمارش در رنج.

فرس گویند: روزی پسند و نیك و مبارك است، هر که تزویج کند نادرست درآید و جدائی افتد.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: اشتاد روز نام فرشته آفریده در پیدا شدن دین است.

۱۸۰- دروع: از امام صادق علیه السّلام: روز شایسته است برای سفر و هر کار جز تزویج که بجدائی کشد، چون دریا در آن برای موسی شکافت، از سفر که

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۳

آمدی با هلت درنیا، بیمارش سخت است، نوزادش را عمر دراز.

در روایت سلمان- رضی الله عنه- روز اشتاد هر کاری را شاید جز تزویج.

۱۸۱- در روایت دیگر: از امام علیه السّلام، در آن خدا دریا را برای موسی علیه السّلام شکافت، هر کاری را شاید جز تزویج که جدائی آید مانند شکاف دادن خدا در دریا.

۱۸۲- در مکارم: از امام علیه السّلام، هر کاری را شاید جز تزویج و سفر شما را صدقه باید که بهره دارد.

۱۸۳- زوائد: از امام علیه السّلام خوبست و میانه برای فروش و خرید و سفر و قضاء حوائج و بناء و درختکاری و زراعت، نیک است، در آن سفر کن، هر که را خواهی ببین و بهره‌بر، حاجت گیر، نوزادش میانه حال است، بیمارش پس از مدتی به شود، تزویج را نشاید.

۱۸۴- در روایت دیگر: روزیست که موسی عصا بدریا زد، بخانواده‌ات مگذر چون آمدی از سفر، نوزادش را عمر دراز است، بیمارش سخت است.

میگویم: اشتاد بهمزه فتحه‌دار و شین نقطه‌دار و دال بی‌نقطه، از سیّد رکن الدین آملی نقل است که به سین بی‌نقطه است.

روز بیست و هفتم ماه

، ۱۸۵- عدد: از امام صادق علیه السّلام مبارک است و پسند و نیک، حاجت خواستن، فروش و خرید، دیدار سلطان، بناء، زراعت مرافعه، دیدن قضات، سفر، اسباب، آغاز هر کار، (پی‌ریزی خ ب)، تزویج را شاید، سعید است و خوب، شب قدر دارد، هر چه خواهی طلب کن، برای هر حال سبک است، در آن تجارت کن، حقت را بخواه، دنبال دشمنت برو، تزویج کن نزد سلطان برو، هر که را خواهی ببین، خون گرفتن بد است، هر که بیمار شود بمیرد، نوزادش نیک، زیبا دراز عمر، روزیمند، نزدیک با مردم و محبوب آنها است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۴

۱۸۶- در روایت دیگر: دغل است و روزیمند.

۱۸۷- از علی علیه السّلام، یعقوب علیه السّلام نوزاد آنست که هر نوزادش روزیمند و محبوب خاندان است ولی پرانده‌وه است و دیده‌اش تباه شود.

فرس گوید: نیک است، هر حاجت را شاید، کارها آسان، برخورد تجار و سفر را شاید که کارش پسند درآید، نوزادش روزیمند، محبوب مردم، دراز عمر است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: روز آسمان نام فرشته گماشته بپرنده است.

۱۸۸- دروع: از امام صادق علیه السّلام هر کار را شاید، نوزادش زیبا، نیک عمر دراز است خیرمند و محبوب مردم است.

در روایت سلمان: نوزاد آن چنانست که اکنون گفته شد.

۱۸۹- در دیگر روایت: سعد است و هر کاری خواهی شاید.

۱۹۰- در مکارم: خوب است و پسند برای حوائج و هر چه خواهی، و دیدار سلطان.

۱۹۱- در زوائد: از امام علیه السّلام روز پاک مبارکی است بی‌نحوست، حاجت از سلطان و برادران خواستن، سفر بشهرها را شاید، هر که را خواهی ببین، هر جا خواهی سفر کن، نوزادش مبارک است و سبک پرورش، بیمارش زود به شود.

۱۹۲- در دیگری: عمرش دراز و خیرش بسیار است.

میگویم: این فرشته را گماشته بر آسمان و مرگ و کارهای آن روز هم دانسته‌اند.

روز بیست و هشتم ماه

: ۱۹۳- عـدد: از امام صادق علیه السّلام، پسـند است، هر حاجت را شایـد و خون گرفتن را، سـعید است و مبارک، نوزادش یعقوب علیه السّلام است سـفر، هر حاجت و کار، بناء و خریـد و فروش و دیـدار سـلطان را شاید، با دشـمنانت نبرد کن که بر آنها پیروزی، تزویج نیک است.

۱۹۴- در روایت دیگر: خون نگیر که بد است، بیمارش بمیرد، گریخته‌اش

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۵

برگردد، نوزادش، خوب، زیبـا، روزیمنـد، دوست داشـتنی است، عمرانه دلگیر و انـدوهناک است، تنش بلاء بینـد و در آخر عمر به شود، عمرش دراز باشد و دیده‌اش در خطر است.

۱۹۵- از علی علیه السّلام، نوزادش خوش رو، خوش بخت، مبارک و میمون است هر که چیزی خواهـد بیابـد فرس گفته‌انـد: نحس است و سنگین.

۱۹۶- در روایت دیگر: برای قضاء حوائج و گذرانـدن کارهای مهم و دفع ضـرورت و دیدار افسـران و دربانان و دیدار سپاه خوب است و مبارک، خواب روزش درست است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: راهیاد روز نام فرشته گماشته بقضاوت میان مردم است، در روایتی گماشته بآسمانها است.

۱۹۷- دروغ: از امام صادق علیه السّلام برای هر کاری خوبست، نوزادش یعقوبست محزون گردد غم بیند، تنش گرفتار باشد.

سلمانش روز رامیاد خوانده مبارک و سعید، خوابش درست درآید.

۱۹۸- در روایت دیگر: روزی خـوش، نـوزادش یعقوب، روزی‌منـد، و محبوب خانـدان و مردم است، عمرش طولانـی است: غمبـاره باشد، چشمش آفت بیند.

۱۹۹- در مکارم: زناشوئی کن.

۲۰۰- در زوائـد: مبـارک و خوش برای هر کـار و حـاجت، سـفر، بنـاء و درخت کاری، هر که را خواهی ببین، روز مبارک خوشـی است، نوزادش مبارک و بزرگوار است، بیمارش به شود.

۲۰۱- در روایت دیگر: یعقوب درش زاده و نوزادش غمگین و دراز عمر است و تنش بلا بیند.

میگویم «رامیاد» با راء فتحه دار بی‌نقطه و سکون میم و آخرش دال بی‌نقطه است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۶

روز بیست و نهم ماه

: ۲۰۲- عدد: از امام صادق علیه السّلام، پسـند است، هر حاجت را شاید و خون گرفتن را خدا ارض مقدسه را در آن مبارک کرد، نقل مکان، خرید بنده و دام، دیدار برادران و دوسـتان کار نیک و حرکت را شاید وام و پیش خرید و سوگند را نشاید، هر که سـفر کنـد مـال بسیار یابـد جز نویسـنده که او را بـد آیـد، خـوابش راست است، جز پس از یـک روز آن را بکس مگـو، بیمـارش بمیرد گمشده‌اش یافت شود، کسی را در آن قسم مده، از کسی چیزی مگیر، بدیدار سلطان برو، کسی را مزن، هر که گم کند بیابد.

۲۰۳- در روایت دیگر: بیمارش به شود، نوزادش شایسته و بردبار است.

۲۰۴- در دیگر: میانه است، از جنبش پرهیز شود.

فرس گفته‌اند: خوبست، نقل، سفر، و حرکت را شاید، نوزادش دلیر است هر حاجت، دیدار برادران و دوستان و کار خیر را شاید، خوابش همان روز درست آید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: مار اسفند روز نام فرشته گماشته بزمان و خرد و دید و شنید است، در روایتی گماشته بدلها است.

۲۰۵- دروغ: از امام صادق علیه السّلام، برای هر کار شاید، نوزادش بردبار است، هر که سفر کند مال فراوان یابد بیمارش زود به شود، در آن وصیّت منویس.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: فارسفند دیدار دوستان و هر کار را شاید، خوابش همان روز درست آید.

۲۰۶- در روایت دیگر: مبارک است هر کار از دیدار سلطان و دوستان و کار خوب و جز آن.

۲۰۷- در مکارم: از امام علیه السّلام پسند است و خوب برای هر حاجت جز نویسنده که بد است او را، در هر حاجتی اگر تواند نکوشد، بیمارش زود به شود، مسافرش مال

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۷

بسیار یابد، گریخته‌اش برگردد.

۲۰۸- در زوائد: از امام علیه السّلام مبارک است و خوش، کارش زود گذر، حوائج تصرف، دیدار ملوک، سفر، نقل مکان را شاید، نوزادش مبارک است، بیمار آغاز شبش خطر دارد.

۲۰۹- در روایت دیگر: نوزادش بردبار است، مسافرش مال بسیار یابد وصیت در آن بد است.

من گویم: مار اسفندان، اسپند، اسپندان هم به پ گفته شده

روز سی‌ام ماه

۲۱۰- در عدد قویه: از امام علیه السّلام پسند است و خوب، هر کار و خرید، فروش، زراعت، درختکاری، بناء، تزویج، سفر، خون گرفتن را شاید.

۲۱۱- در روایت دیگر: در آن سفر مکن، و نه کار دیگر جز از داد و ستد، کم حرکت کن، سفر در آن بد است، نوزادش بردبار و مبارک است و سخت پرورش و بدخلق، روزیش بدیگری رسد و خودش از آن بهره نبرد.

۲۱۲- در روایت دیگر: هر که در آن زاد آزار نکشد، مبارک است و شایسته بمقام بلندی رسد اسماعیل بن ابراهیم علیه السّلام در آن متولد شده خدا خرد را در آن آفریده و بهر بنده‌اش خواسته داده گریخته‌اش بدست آید گمشده‌اش یافت شود وامش بزودی پرداخت گردد بیمارش بزودی به شود.

۲۱۳- از علی علیه السّلام نوزادش حلیم و مبارک و راستگو امین و صاحب شأن گمشده‌اش یافت شود باذن خدا تعالی.

فرس گفته‌اند: روز سبک است همه کارها و تصرفات را شاید و نوشیدن مسهل را.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: ایران روز نام فرشته گماشته بروز کار است.

۲۱۴- دروع واقیه: از امام صادق علیه السّلام فروش خرید تزویج را شاید

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۸

نوزادش حلیم و مبارک و سخت پرورش و بد خلق است از بهره روزیش ممنوع گردد گریخته‌اش گرفته شود گمشده‌اش یافت شود وامش بزودی پرداخت شود.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: روز انیران نام فرشته گماشته بروز کار است روز خوش مبارکی است برای هر چه خواهی.

۲۱۵- در روایت دیگر: خوش و مبارك و هر حاجت را شاید.

۲۱۶- مکارم الاخلاق (ج ۲ ص ۵۶۰) از امام علیه السّلام پسند و خوب برای هر چیز و هر حاجت از فروش و خرید و زراعت و تزویج بیمارش زود به شود نوزادش بردبار مبارك است و مقامش بالا رود راستگو و وفادار است.

۲۱۷- زوائد الفوائد: از امام صادق علیه السّلام مبارك میمون مسعود کامیاب و پیروز و شاد است هر کار خواهی بکن ببین بستان بده سفر کن نقل مکان کن بفروش و بخر که همه خوب است نوزادش مبارك است و میمون بزرگوار و خوش پرورش و توانگر بیمارش طولانی نباشد و سالم شود باذن خدا تعالی.

۲۱۸- در روایت دیگر: سفر بد است نوزادش پر روزیست که برای دیگری باشد و خود بهره نبرد گریخته‌اش گرفته شود گمشده‌اش یافت شود وامش بزودی پرداخت شود و اللَّه احکم و اعلم «۱».

بیان: انیران با همزه فتحه‌دار و یاء ساکنه و راء بی‌نقط است بدان که ظاهر اکثر روایات روزهای ماه عربیست و اخبار سلمان- رضی الله عنه- اشاره بماه و روز عجمی دارند چنانچه از نام و توافق با نقل منجمان از فرس روشن است و ممکن است

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۷۹

گفت: در آغاز آفرینش فروردین فارسی با ماه عربی برابر بوده و سعد و نحس در هر دو سرایت کرده و چون از هم جدا شدند در هر دو بجا مانده یا مخصوص یکی شده و بسا که اختلاف اخبار در سعد و نحس روزها بنا بر اینست که در یکی مقصود روز و ماه فارسی است و در دیگری عربی ولی تمیز مشکل است و احتیاط رعایت هر دو است در صورت امکان و تمام سخن در باب آینده است ان شاء اللَّه

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۰

نوروز و تشخیص آن، سعد و نحس روزهای ماه فرس و روم و برخی نوادر

نوروز و تشخیص آن، سعد و نحس روزهای ماه فرس و روم و برخی نوادر

۱- بسندی از معلّی بن خنیس که در نوروز نزد امام صادق علیه السّلام رفتم، فرمود: امروز را میشناسی؟ گفتم روزیست که عجمها بزرگش دارند و بهم هدیه دهند قربانت، فرمود: بکعبه‌ای که در مکّه است، این شیوه برای امریست دیرین که تفسیرش کنم برایت تا بفهمی، گفتم: ای آقایم، آن را از شما بدانم دوست‌تر است نزد من از اینکه مرده‌هایم زنده شوند و دشمنانم بمیرند، فرمود: در نوروز بود که خدا از بنده‌هایش پیمان گرفت او را بپرستند و شریك با او نیاورند، و برسولان و حججش بگروند، و بائمّه علیهم السلام ایمان آرند.

نخست روز است که خورشید تابیده، باد وزیده، گل شکفته در زمین، روزی که کشتی نوح بر جودی استوار شده، روزی که خدا در آن هزارها که از ترس مرگ گریخته و مرده بودند زنده کرد، روزی که جبرئیل به پیغمبر فرود آمد روزی که پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله علی علیه السّلام را بدوش گرفت تا بتهای قریش را از فراز کعبه افکند و خرد کرد، و همچنین بود ابراهیم علیه السّلام، روزی که پیغمبر فرمود تا اصحابش

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۱

با أمیر المؤمنین بیعت کردند، روزی که پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله علی علیه السّلام را بوادی پریان فرستاد تا از آنها بیعت گیرد: روزی که دوباره مردم با علی علیه السّلام بیعت کردند، روزی که بخوارج نهروان پیروز شد و ذو الثدیهٔ را کشت، روزی که قائم

ظهور کنـد و روزی که بـدجّال پیروز شود و او را در زبـاله‌دان کوفه بـدار زنـد، نو روزی نیایـد جز اینکه مـا توقع فرج داریم زیرا از روزهای ما و روزهای شیعیان ما است، حججش نگه‌داشتند و شما آن را گم کردید.

فرمـود: یکی از پیغمـبران از پروردگـارش پرسـید چگـونه اینهـا که برون شدنـد زنـده کنی؟ خـدا در این روز بـاو وحی کرد آب بر مرقـدشان بپاشد که نخست روز سال پارسـیانست و آنان که ۳۰ هزار بودند زنده شدند، و آب پاشـیدن در آن روز سنّت شد گفتم: ای آقایم، قربانت نام روزهای پارسی را بمن نگوئی؟ فرمود: آنها ۳۰ روزند از ماههای قدیم بی‌کم بیش در هر ماه.

۱- هر مزد روز نامی از نامهای خدا تعالی که آدم را در آن آفرید، پارسیان گویند: خوبست و نوشیدن و شادی را شاید.

امام صادق علیه السّلام میفرمود: سعد است و مبارك: روز شادیست، با أمیران و سروران در آن سخن گوئید، حوائج را بخواهید که برآورده شونـد باذن خـدا، نوزادش مبارك است، نزد سـلطان برویـد، بخرید، بفروشـید، زراعت کنید، درخت بکارید بنا کنید، سـفر کنید که همه کار را شاید و تزویج را، بیمارش بزودی به شود گمشده‌اش یافت شود ان شاء اللَّه.

۲- بهمن روز، شایسته و پاك، خـدا در آن حواء را آفریـد، یک دنـده از آدم علیه السّلام بود، نام فرشـته گماشته بحجب قـدس و کرامت است فرس گفته‌اند: خوب و پسـند است امام صادق فرماید: مبارك است تزویج کنید. از سـفر بخانه آئید، سفر کنید، بخرید بفروشید هر نوع حاجت بخواهید، روزیست پسندیده بیمار آغازش سبک است و از آخرش سخت، و در خطر مرگ.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۲

۳- «اردیبهشت روز» نام فرشته گماشته بدرمان و درد، فرس گویند:

سنگین است و امام صادق فرمایـد: نحس مستمر است از همه حوائـج و کارها بپرهیزیـد، نزد سـلطان نرویـد نخریـد نفروشـید تزویج نکنید حاجت مخواهید بکسـی تکلیف نکنید خود را باشید از کارهای سلطان بپرهیزید تا توانید صدقه بدهید که هر که در آن بیمار شود خطر دارد، روزیست که خدا عزّ و جلّ آدم و حوّا را از بهشت دور کرد، لخت کرده، مسافرش دچار راهزن شود.

۴- «شهریور روز» نام فرشته‌ای که جواهر از آن آفریده شده و گماشته بر آنها است، و بدریای روم، فرس گویند پسند است.

امام صادق علیه السّلام فرماید: مبارك است نوزادش هابیل پسـر آدم است تزویج و شـکار خشکی و دریا را شاید، نوزادش شایسته مبارك و محبوب مردم است جز اینکه سفر را نشاید و در آن خطر راهزنست و بلاء و اندوه بیمارش زود به شود ان شاء اللَّه تعالی.

۵- «اسفندار مذروز» نام فرشته گماشته بزمینها.

فرس گفته‌اند: سـنگین است امام صادق علیه السّلام فرماید نحس است و بد، نوزادش قابیل پسـر آدم است که ملعون و کافر کشنده برادر خـود، نفریـن کـن بخانـدانش بـود غم و گریه بر آنهـا وارد کرد، از آن کنـاره کنیـد که شـوم و نحس و مـذموم است حـاجت نخواهید، نزد سلطان نروید، در منزل خود بمانید و بخوبی از درنده‌ها و آهن حذر کنید.

۶- «خرداد روز» نـام فرشـته گماشـته بر کوههـا، فرس گوینـد: سـبک است امـام صـادق علیه السّلام فرمایـد: مبارك است تزویـج و کوشـش در هر کـار خیر در خشـکی و دریـا و شـکار و کسب در هر دو را شایـد و هر حـاجتی را، مسـافرش زود و با هر چه خواهد بخانه برگردد، در هر حاجت دارید بکوشید که برآورده است ان شاء اللَّه.

۷- «مرداد روز» نـام فرشـته گماشـته بمردم و روزیشـان، فرس گوینـد: نیک است و امام صادق فرمایـد: سـعد است و مبارك هر کار خواهید بکنید از بناء

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۳

درخت کاری، زراعت، شکار نزد سلطان رفتن، سفر که پسند و شایسته هر حاجت است ان شاء اللَّه.

۸- «دیبار روز» از نامهای خدا است، فرس گویند: نیک است، امام صادق علیه السّلام فرماید مبارك است و شایسـته کوشش در هر حاجت و فروش و خرید و شـکار جز سـفر که نروید بیمارش زود به شود نزد سـلطان و جز او بروید که حاجت در آن روا است و از

سلطان بخواه.

۹- «آذر روز» نام فرشته گماشته بر آتش روز قیامت فرس گفته‌اند:

سبک است، صادق علیه السّلام فرماید: صالح، سبک، مبارک است همه‌اش، سفر و هر چه را خواهی شاید مسافرش مال بسیار یابد و هر چیزی بیند بیمارش زود به شود و بد نبیند ان شاء اللّه حاجت خواهید که باذن خدا برآورده است ان شاء اللّه.

۱۰- «ابان روز» نام فرشته گماشته بدریا و آبها فرس گویند سنگین است صادق علیه السّلام فرماید: همه چیز را شاید جز رفتن نزد سلطان روز ولادت نوح است نوزادش روزیمند است سختی نکشد نمیرد تا پیر شود بینوا نشود هر که از سلطان یا دیگری گریزد گرفته شود گمشده‌اش یافت شود برای فروش و خرید و سفر نیک است بیمارش زود به شود ان شاء اللّه.

۱۱- «خور روز» نام فرشته گماشته بخورشید فرس گویند: چون پیش از خود سنگین است صادق فرماید: روز ولادت شیث پسر آدم علیه السّلام است که پیغمبر بوده فروش و خرید هر کار و حاجت را شاید و سفر را جز رفتن نزد سلطان که نشاید و نهانی از او بهتر است کناره کنید نوزادش مبارک روزیمند پر عمر است بینوا نشود هرگز حاجات خود را جز رفتن نزد سلطان بجوئید.

۱۲- «ماه روز» نام فرشته گماشته بر ماه فرس گویند: سبک است روزبه نام دارد صادق فرماید: نیک است و خوب و پسند چون ۱۱ نوزادش عمر طولانی دارد حوائج را بخواهید آغازش نزد سلطان روید نه پایانش از خدا کمک خواهید که بخواست خدا بگذرد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۴

۱۳- «تیر روز» نام فرشته گماشته باختران فرس گویند: روزیست جدّا سنگین: صادق فرماید: نحس مستمر است از هر کار بپرهیزید تا توانید حاجت مخواهید نزد سلطان و جز او مروید لا حول و لا قوة الا باللّه:

۱۴- «جوش روز» فرشته گماشته بآدمی و چهارپا و دام فرس گویند:

سبک است صادق فرماید: نیک است برای هر چه خواهی دیدار اشراف و علماء را شاید و طلب حوائج نوزادش با کمال و دانش دوست و دراز عمر است در پایان عمر مال فراوان دارد بیمارش بخواست خدا به شود.

۱۵- «دیمهر روز» نام خدا است فرس گویند: سبک است صادق فرماید: خوب است و مبارک برای هر کار و حاجت که خواهی جز اینکه نوزادش لال یا زبان گرفته است حاجت خواهید که برآورده است ان شاء اللّه.

۱۶- «مهر روز» فرشته گماشته برحمت فرس گویند: بسیار سبک است صادق فرماید: منحوس بد مذموم است، حاجت مخواهید، سفر مکنید که مسافرش هلاک است، نوزادش بناچار دیوانه است بیمارش بسا رها نشود، حاجت و حرکت را وانه که اگر هم برآورده شود سخت است، و بسا بمقصد نرسد تا توانید بپرهیزید و صدقه بدهید.

۱۷- «نمروش روز» فرشته گماشته بویرانی جهان که جبرئیل است، فرس گویند: پسند و سبک و میانه است.

صادق فرماید: نیک است برای هر چه خواهی، موافق و پاک پسند هر حاجت بخواهید، تزویج کنید، خرید، فروش، زراعت، بناء انجام دهید، نزد سلطان و جز او بروید که بخواست خدا حاجت روا شوید.

۱۸- «رش روز» فرشته گماشته به آتش، فرس گویند: سبک است.

صادق فرماید: پسند و نیک است برای تزویج، سفر، زراعت، خواست حاجت و هر کار، هر که با دشمن خصومت کند پیروز گردد بقدرت خدا تعالی.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۵

۱۹- «فروردین روز» فرشته گماشته بجان خلائق و ستاندن آن، فرس گویند: سنگین است، صادق فرماید: پسند و نیک است برای تزویج، خواست حاجت، هر که با دشمنی درآویزد بقدرت خدا بدو چیره شود، هر کار را شاید اسحاق در آن زاده، نوزادش مبارک است ان شاء اللّه.

۲۰- «بهرام روز» فرشته گماشته به پیروزی و شکست در نبرد، فرس گویند: سبک است، صادق فرماید: نیک است برای سفر، و خصوص طلب حوائج، و بناء و تزویج و عروسی و رفتن نزد سلطان و جز او، روز مبارکی است ان شاء اللّه.

۲۱- «رام روز» فرشته گماشته بشادی و خرّمی، فرس گویند: نیک است و مبارک، صادق فرماید: نحس مستمر است، روز خون گرفتن است، تا توانید بپرهیزید، حاجت مخواهید، با دشمن نستیزید، نوزادش بیشتر نیازمند و بینوا است مسافرش سود نبرد و در خطر است.

۲۲- «باد روز» فرشته گماشته ببادها، فرس گفتند: سنگین است، صادق فرماید: پسند و نیک برای هر حاجت بویژه فروش و خرید، صدقه ثواب شایان دارد نوزادش مبارک و محبوب است، بیمارش بزودی به شود، مسافرش سودمند و سالم بخانه برگردد، هر که نزد سلطان رود بخواسته‌های خود رسد و کامیاب گردد.

۲۳- «دیبدین روز» فرشته گماشته بخواب و بیداری، فرس گویند: سبک است، صادق فرماید: پسند است روز ولادت یوسف علیه السّلام است، هر کار و حاجت را شاید بویژه تزویج و تجارات و رفتن نزد سلطان و درخواست حاجت، نوزادش مبارک است و نیک، مسافرش بهره‌مند و خیرجو است بخواست خدا عزّ و جلّ.

۲۴- «دین روز» فرشته گماشته بکوشش و جنبش و فرس گویند: سبک است و نیک، صادق فرماید: نحس است و زادگاه فرعون- لعنه اللّه- سخت است و بد، تا توانید بپرهیزید، مسافرش بمیرد، در نسخه‌ای، نوزادش در سفر بمیرد یا کشته یا غرق شود و عمرانه غمگین، رنجبر و دژم باشد و بی‌توفیق، بیمارش طولانی و بمقصد نرسد هر چه کوشد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۶

۲۵- «ارد روز» فرشته گماشته بپریان و دیوان، فرس گویند سنگین است صادق فرماید: نحس و بد و مذموم است، روزیست که هفت آفت بمصر زد، بلایش سخت است، بیمارش بسا رها نشود و به نشود، مسافرش برنگردد و سود نبرد، حاجت نخواهید، خود را باشید، و تا توانید بپرهیزید.

۲۶- «اشتاد روز» فرشته گماشته هنگام ظهور دین، فرس گویند: خوب است، صادق فرماید: شایسته و مبارک است، موسی در آن دریا را شکافت، هر حاجت را شاید جز تزویج و سفر: هر که تزویج کند ناتمام ماند و جدا شود، هر که سفر کند سود نبرد و برنگردد، صدقه بدهید که سودش فراوانست، و زیانها مردود بخواست خدا.

۲۷- «آسمان روز» فرشته گماشته بآسمانها، فرس گویند: پسند است صادق فرماید: نیک است و پسند برای هر حاجت و هر چه خواهی، نوزادش خوب زیبا و نمکین است، بناء، زراعت فروش، خرید، رفتن نزد سلطان را شاید، در حوائج خود بکوشید.

۲۸- «رامیاد روز» فرشته گماشته بقضاوت میان خلق، فرس گویند: سنگین است و نحس، صادق فرماید: سعد است و مبارک و ستوده روز ولادت یعقوب پیغمبر علیه السّلام است، سفر و هر حاجت را شاید، نوزادش روزیمند و محبوب مردم و خانواده است و بدانها نیکی کند جز اینکه غمنده باشد و در آخر عمر مبتلا شود و دیده‌اش در خطر است.

۲۹- «مهر اسفند روز» فرشته گماشته بر فناها، روزگاران، خردها، گوشها و دیده‌ها، فرس گویند: نیک است، صادق فرماید: پسند است برای هر حاجت جز برای نویسنده که در آن نوشتن بد است، و بنظرم در حاجت خود نکوشد اگر تواند بیمارش زود به شود، مسافرش مال فراوان یابد جز نویسنده که او را بد باشد گریخته‌اش زود برگردد، گمشده‌اش یافت شود.

۳۰- «انیران روز» فرشته گماشته بروزگارها، فرسش مبارک دانند، صادق

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۷

فرماید: پسند و نیک است برای همه چیز، روز ولادت اسماعیل بن ابراهیم علیهما السّلام است، همه کار و همه حاجت را شاید از

خریـد و فروش و زرع و غرس و تزویـج و بنـاء، بیمـارش زود به شـود ان شـاء اللّه، أمیر المـؤمنین علیه السّـلام فرمود: نوزادش فرزانه بردبـار، راسـتگو و مبارک است و کارش بالا گیرد و شأنش برآیـد، زبانش راست و وفادار باشـد، گریخته‌اش را یابنـد، گمشـده‌اش یافت شود ان شاء اللّه.

۲- در مناقب (ج ۴ ص ۳۱۹) حکایت است که منصور موسـی بن جعفر را پیش داشت تا روز نوروز جلوس کند، و آنچه عیدی نزد او آرنـد دریافت کند فرمود: من اخبار از جدّم رسول خدا صـلی اللّه علیه و آله را بازرسـی کردم، از این عید خبری نیافتم این روش پارسیان بوده و اسـلام آن را محو کرده معاذ اللّه چیزی را زنده سازیم که اسلام محوش کرده، منصور گفت: برای سیاست سپاه این کـار را میکنیم بحق خـدای بزرگ از تـو خـواهش دارم که جلوس کنی، و جلوس کرد، تـا آخر آنچه در بـاب تاریـخ آن حضـرت آوردم.

بیـان: این خبر مخـالف اخبـار معلی است، و دلالت دارد بر بی‌اعتباری نوروز شـرعا، ولی اخبار معلّی سـندش قوی‌تر و میان اصـحاب مشـهورتر است، و ممکن است این خبر حمل بر تقیه شود، چون خبر معلی مشتمل بر مطالبی است که تقیه داشته و امروز هم در بلاد مخالفان از اظهار تبرک بدان باید تقیّه کرد، یا مقصود از آن تعظیم روز دیگریست جز روزی که در خبر معلی است.

۳- المتهجّد: معلی بن خنیس از امام صادق علیه السّلام در یوم نوروز آورده که:

غسل کن، پاکترین جامه خود را بپوش عطر بزن و آن روز روزه باش (الخبر).

می گویم: در برخی کتب منجّمان بروایت از امام صادق علیه السّلام روزهای ماههای فرس را چنین یافتم.

۱- «هرمز» که نام خداست: آدم و حوّاء در آن خلق شدند، تجارت و صـحبت ملوک شـکار بناء و نو پوشیدن را شاید، حمام و فصد و قرض و نبرد و مناظره را نشاید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۸

۲- «بهمن» مبارک است، بیشتر کارها را شاید فصد و حجامت و حمام را نشاید.

۳- «اردیبهشت» فرشته گماشته بدرمان، آدم و حوّاء از بهشت بدر شدند تنها شکار و نوشیدن دارو را شاید.

۴- «شـهریور» روز خوبیست زادگـاه هابیـل است عمـارت بنـاء صـلح نکاح تجارت و صـید را شایـد سـفر نقل مکان و تحویل و سر تراشیدن را نشاید.

۵- اسفندار مذ نحس است هابیل کشته شده جز عمارت و شرب دواء را نشاید.

۶- «خرداد» فرشته گماشته بکوهها مبارک و نیک است از فصد و تعلیم و نبرد حذر کن.

۷- «مرداد» فرشته گماشته بجانوران فصد و حجامت و زراعت و طلاق را نشاید.

۸- «دیبازر» از نامهای خدا سفر و شکار و مناظره و حمام را نشاید.

۹- «آذر» فرشته گماشته بآتش آغازش نیک و آخرش بد است ملک نخرند که زود ویران شود.

۱۰- «آبان» نام فرشته گماشته بدریاها زادگاه نوح علیه السّلام است دیدار بزرگان نوشتن نامه خوب است و ارسال رسول سفر شکار درمان بالا رفتن جای بلند را نشاید که خطر سقوط دارد.

۱۱- «خور» فرشته گماشته بخورشید زادگاه موسی است فصد حمام، نکاح، نو پوشیدن بنده خریدن را نشاید.

۱۲- «ماه» فرشته گماشته بارزاق این روز را مخزن الاسرار گویند: از گریز پرهیز شود که دستگیر گردد.

۱۳- «تیر» گماشته بر اختران روز نحس است تنها مجالست خوبان را شاید و اشتغال بدعاء.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۸۹

۱۴- «جوش» فرشته گماشته ببهائم زادگاه ابراهیم علیه السّلام است کارهای بد را حذر باید.

۱۵- «دیب مهر» فرشته گماشته بعرش روز نجات ابراهیم علیه السّلام از آتش از فصد حذر کن.

۱۶- «مهر» فرشته گماشته بدوزخ روز نحس مستمر جز حمام و سر تراشیدن را نشاید سفرش خطر هلاک دارد.

۱۷- «سروش» از نامهای خدا و گفته‌اند جبرئیل، از جز طلب حاجت و کار خیر حذر کن.

۱۸- «رشن» فرشته گماشته بآتش از فسق و فجور و کارهای بد حذر کن.

۱۹- «فروردین» نام ملک الموت زادگاه اسحاق از خون گرفتن و سر- تراشیدن حذر کن.

۲۰- «بهرام» فرشته گماشته به نبرد از خصومت و شکار و تقاضای کارشناس حذر کن.

۲۱- «رام» فرشته گماشته به جان نحس است از هر کاری حذر کن در برخی نسخه‌ها فرشته گماشته بأبر است مبارک است شکار معالجه و حمام را نشاید.

۲۲- «باد» فرشته گماشته بابرها و در برخی نسخه‌ها نام خدا است از فسق و فجور حذر باید.

۲۳- «دیبدین» از نامهای خدا نیک است و شایسته در نسخه‌ای زادگاه فرعونست از خوراک بد و هر کار بویژه سفر حذر باید.

۲۴- «دین» نحس و زادگاه فرعونست جز فصد را نشاید و از خوراکها و هر کار حذر باید.

۲۵- «ارد» فرشته گماشته بدیوها، روز هلاک مصریان تنها باش و بکاری مرو، ویژه سفر تجارت، نکاح حمام و شکار.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۰

۲۶- «اشتاد» فرشته گماشته بآدمی موسی از دریا گذشت از نقل مکان سفر عمارت فصد و تزویج حذر باید.

۲۷- «آسمان» فرشته گماشته بسماوات مبارک است از فصد و شکار و نکاح و دام خریدن پرهیز شود.

۲۸- «رامیاد» فرشته گماشته بزمینها از فصد و حمام حذر باید.

۲۹- «مار اسفندار» نام میکائیل سفر طلب علم نو پوشیدن و بریدن جامه و خرید دام را نشاید.

۳۰- «انیران» فرشته گماشته بروزها زادگاه اسماعیل از هر کار بد حذر باید و هر کار خیر را شاید در نسخه‌ای فرشته گماشته بجنگ است از کارهای بد حذر باید و کار خیر را شاید (در ترجمه این روایت از منجّمان بیان کارهای مجاز در هر روزی ترجمه نشد و بترجمه همان کارهائی که نشاید اکتفا شد چون در اختیارات گذشته مفصل بیان شده بودند).

۵- در روایت دیگر بسندی از امام صادق علیه السّلام اختیارات هر روز ماه باین شرح است.

۱- روز آفرینش آدم علیه السّلام نیک است و مناظره با امراء را شاید.

۲- تزویج سفر فروش و خرید و شروع در هر کار را شاید.

۳- نحس است نزد سلطان مرو حاجت مخواه فروش و خرید مکن.

۴- زادگاه قابیل پسر آدم تزویج و هر کار را شاید جز سفر که لخت شود چنانچه آدم و حواء لخت شدند.

۵- ملعون نحس قابیل هابیل را کشته و بخاندانش نفرین کرده.

۶- تزویج سفر حجامت دیدار سلطان را برای هر حاجت شاید.

۷- مناظره خصومت طلب حاجت دیدار قاضیان و جز آنان سفر آغاز هر کار را شاید.

۸- چون روز گذشته است جز که سفر را نشاید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۱

۹- سعد است و حاجت بخواه که برآورده شود.

۱۰- سعد است چون دیروزش.

۱۱- مسافرش بهره برد گریخته از سلطانش دستگیر شود نوزادش خوب و روزیمند باشد.

۱۲- برای حاجت خواستن و سفر و هر چه خواهی نیک است.

۱۳- نحس است و بد از دیدار سلطان و جز او بپرهیز و تیر مینداز که شوم است.

۱۴- هر حاجت را شاید نوزادش تا آخر عمر توانگر است.

۱۵- نحس است، مسافرش هلاک است و بد بیند نوزادش ناچار دیوانه است.

۱۶- برای هر کاری شاید.

۱۷- برای هر کاری شاید.

۱۸- هر کاری را شاید و سفر را که حاجت در آن برآید.

۱۹- چون دیروز است.

۲۰- مانند آنست.

۲۱- نحس است، برای خون گرفتن است، سلطان را مبین از خانه‌ات بیرون میا، حاجت مخواه.

۲۲- چون دیروزش است.

۲۳- چون روز گذشته.

۲۴- نحس مستمر شوم است نوزادش کشته شود.

۲۵- نحس است و آغاز کاری را نشاید.

۲۶- نیک است خدا در آن برای موسی دریا را شکافته تزویج مکن که جدائی آید چون شکاف دریا.

۲۷- تزویج و قضای حاجت را شاید روز سعدیست هر چه خواهی بطلب.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۲

۲۸- زادگاه یعقوب علیه السّلام است، سعد است و نوزادش محبوب است.

۲۹- سفر را شاید و هر حاجت روز سعدیست.

۳۰- سفر خواستن حاجت خون گرفتن را شاید روز سعدیست.

میگویم: در کتابی اختیارات روزهای ماههای فرس بدین شرح از امام صادق علیه السّلام روایت شده.

۱- «ارمزد» در ۱۲ ماه پسندیده است زیرا نام خدا تعالی است.

۲- «بهمن» میانه است در ۱۰ و نخست سال در «بهمن ماه» نحس است و در «اسفندارمذ» میانه.

۳- «اردیبهشت» میانه است در فروردین سعد است در اردیبهشت و خرداد و تیر میانه است در مرداد نحس است در شهریور میانه است در مهر و دی و بهمن سعد است در آذر و اسفند.

۴- «شهریور» میانه است در فروردین تا آخر ماه سال سعد است در خرداد مرداد شهریور.

۵- «اسفندار مذ» میانه است در فروردین مرداد مهر دی بهمن سعد است در اردیبهشت خرداد تیر و شهریور و آبان و آذر نحس است در اسفند.

۶- «خرداد» میانه است در فروردین اردیبهشت مهر آذر و بهمن، سعد است در باقی ماهها.

۷- «مرداد» میانه است در جز مرداد شهریور آبان دی و اسفند که در آنها سعد است.

۸- «دیبازر» میانه است در همه ماهها.

۹- «آذر» نحس است در ماه یکم و ۱۲ میانه است در اردیبهشت و مهر تا آذر سعد است در ماههای دیگر.

۱۰- «آبان» نحس است در آبان، میانه است در همه ماهها.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۳

۱۱- «خور» نحس است در خرداد، میانه است در ماههای دیگر.

۱۲- «ماه» پسند است در همه ماه چون نام مهتاب است.

۱۳- «تیر» سعد است در فروردین و اردیبهشت، نحس است در تیر، میانه است در ماههای دیگر.

۱۴- «جوش» سعد است در اردیبهشت، تیر و مرداد، میانه است در دیگر ماهها.

۱۵- «دیمهر» نحس است در اردیبهشت، سعد است در آبان، میانه است در دیگر ماهها.

۱۶- «مهر» سعد است در اردیبهشت، خرداد، مهر، و اسفند، میانه است در دیگر ماهها.

۱۷- «سروش» سعد است در آبان، آذر، بهمن، میانه است در دیگر ماهها.

۱۸- «رشن» سعد است در شهریور و مهر، میانه است در ماههای دیگر.

۱۹- «فروردین» سعد است در فروردین، تیر، آذر. میانه است در ماههای دیگر.

۲۰- «بهرام» نحس است در مرداد، آذر و دی، سعد است در اسفند میانه است در باقی ماهها.

۲۱- «رام» میانه است در خرداد، تیر، آذر و دی سعد است در دیگر ماهها.

۲۲- «باد» نحس است در فروردین و بهمن، سعد است در مرداد، شهریور و دی، میانه است در ماههای دیگر.

۲۳- «دیبدین» سعد است در آبان، میانه است در ماههای دیگر.

۲۴- «دین» سعد است در فروردین، دی، بهمن و اسفند، میانه است در دیگر ماهها.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۴

۲۵- «ارد» سعد است در فروردین، اردیبهشت، مهر، بهمن و اسفند میانه است در ماههای دیگر.

۲۶- «اشتاد» سعد است در تیر، شهریور و دی میانه است در ماههای دیگر.

۲۷- «آسمان» میانه است در فروردین، مرداد، مهر، آبان آذر و بهمن و اسفند سعد است در دیگر ماهها.

۲۸- «رامیاد» سعد است در دی، میانه است در باقی ماهها.

۲۹- «ماراسفند» میانه است در هر ماه.

۳۰- «انیران» نحس است در خرداد میانه است در باقی ماهها.

میگویم: این روایات آخرین را ما از کتب منجمین برآوردیم چون از ائمه ما روایت کردند ولی بدانها اعتماد ندارم و در نسخه‌ها اختلاف بسیاریست که ببرخی اشاره شد.

۷- در علل (ج ۱- ص ۳۸- ۴۱) و در عیون (ج ۱ ص ۲۰۵- ۲۰۹) بسندی تا امام هشتم علیه السّلام که مردی از اشراف بنی تمیم نزد علی بن ابی طالب علیه السّلام آمد سه روز پیش از شهادت او بنام «عمرو» گفت: یا امیر المؤمنین بمن بگو، اصحاب رسّ در چه عصری و در کجا بودند، و پادشاهشان که بود؟ آیا خدا پیغمبری بدانها فرستاد؟ و بچه بلا هلاک شدند، من در قرآن خدا عزّ و جلّ ذکرشان را یابم و خبری از آنها نیابم، فرمود از من پرسشی کردی که پیش از تو کسی از من نکرده و پس از من کسی بتو جز از من پاسخی ندهد، در کتاب خدا عزّ و جلّ هیچ آیه نیست جز آنکه من تفسیرش را میدانم، و دانم در کجای دشت و کوه فرود آم آمده و در چه گاه از شب یا روز و راستی در اینجا (اشاره بسینه خود کرد) دانشی ژرف است ولی جوینده‌هایش کمند و بزودی چون مرا از دست دهند پشیمانند:

بدان ای أخا تمیم که مردمی بودند درخت صنوبری را بنام «شاه درخت» میپرستیدند که یافث بن نوح آن را در کنار چشمه‌ای بنام «وشناب» کشته بود این چشمه پس از طوفان برای نوح جوشید اصحاب رس نام گرفتند چون پیغمبر خود

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۵

را زنده بگور کردند پس از سلیمان بن داود بودند ۱۲ ده داشتند در کنار نهری بنام «رسّ» از بلاد شرق که نهر نام از آنها گرفته، آن روز در زمین نهری پر آب تر و خوشگوارتر از آن نبود، آبادیهائی بیشتر و آبادتر از آنها نبود، نام آنها ۱- آبان ۲- آذر، ۳- دی، ۴- بهمن ۵- اسفندار ۶- فروردین ۷- اردیبهشت ۸- ارداد ۹- مرداد ۱۰- تیر ۱۱- مهر ۱۲- شهریور شهر بزرگشان «اسفندار» بود که منزل پادشاه آنها بود از نواده‌های نمرود بن کنعان که در برابر ابراهیم علیه السّلام بود.

چشمه و صنوبر هم در آنجا بودند و از آن صنوبر تخمه‌ای در هر کدام آبادانیها کشته و از آن نهر جوئی بدان درآورده بودند و آن درخت بزرگی شده بود و آب چشمه و جویهایش را غدقن کرده بودند و خود و چهارپایانشان از آن نمینوشیدند میگفتند زندگی معبودان ما هستند و نسزد کسی از آنها بکاهد و خود و چهارپایانشان از نهر رسّ مینوشیدند در هر ماه سال در هر آبادی جشن برپا میکردند بنام عید و پرده‌ای دیبا که هر گونه نقشی داشت بر آن درخت می‌بستند و گوسفندی و گاوی برایش قربانی میکردند و آتشی بر آن قربانی می‌افروختند.

و چون دود و بویش بر می‌خواست و میان آنها و آسمان فاصله میشد همه بر آن درخت سجده میکردند و گریه و زاری مینمودند تا از آنها راضی شود و شیطان می‌آمد شاخه‌هایش را میجنبانید و از ساقه‌اش آواز کودکانه‌ای بر می‌آورد که من از شماها راضی شدم خوشدل باشید و چشم روشن و آنگه سر بر میداشتند و بمیخواری و ساز و آواز میپرداختند سنج بدست میگرفتند (دستبند بدست میکردند خ ب) شبانه روز خود را میگذرانیدند و برمیگشتند عجم نام ماههای خود را از این آبادیها باز گرفتند که بهم میگفتند: عید ماه کذا و کذا و در جشن عید شهر بزرگ همه از خرد و درشت گرد می‌آمدند در کنار درخت صنوبر و چشمه‌اش سرا پرده دیبای منقشی که ۱۲ در بنام هر شهری داشت برپا میکردند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۶

و بیرون آن برای صنوبر سجده مینمودند و برابر قربانی همه شهرهای دیگر برایش قربانی میکردند.

آنگه ابلیس می‌آمد و آن را بسختی میجنبانید و از درونش فریاد میکرد و بیش از شیاطین دیگر صنوبرها بدانها نوید و آرزو بخشی میداد و سر از سجده برمیداشتند و غرق شادی و نشاط تا بسر حد مستی میرسیدند و از میخواری و ساز و آواز دیگر سخنی نمیگفتند و ۱۲ شبانه روز بشماره جشنهای سال در آنجا بودند و سپس برمیگشتند:

چون کفرشان بخدا و پرستش جز او طولانی شد خدا پیغمبری از نژاد یهود پسر یعقوب اسرائیلی بدانها فرستاد و مدتی دراز در میان آنها بود و آنها را به خداپرستی و خداشناسی میخواند و چون آنها را در سرکشی و گمراهی سرسخت دید و دعوت او را پذیرا نشدند و عید شهر بزرگشان رسید گفت: پروردگارا بندگانت از تکذیب من و پرستش تو سر پیچند و بپرستش درختی بی‌سود و زیان دلداده‌اند همه درختهایشان را خشک کن و قدرتت را بدانها بنما بامدادان دیدند همه درختها خشکند بهراس افتادند و بیچاره شدند و دو دسته گردیدند:

یکی گفت: این مردی که خود را فرستاده خدای آسمان و زمین میداند معبودان شما را جادو کرد تا دل بمعبود او دهید و دسته دوم گفتند: نه معبودان شما از نکوهش و بدگوئی این مرد از آنها خشم گرفتند و زیبائی و خرمی خود را زیر پرده کردند تا خشم کنید و انتقام او را بگیرید و اتفاق بر کشتن آن پیغمبر کردند و لوله‌های بلند و گشادی از قلع ساختند و مانند گنگ از ته چشمه روی هم سوار کردند و آب چشمه را کشیدند و در ته آن چاهی تنگ دهنه کندند و پیغمبر خود را در آن افکندند و سنگ بزرگی بر دهانه آن نهادند و لوله‌ها را بیرون آوردند و گفتند: اکنون امیدواریم معبودان ما از اینکه بدگوی آنها را کشتیم از ما خشنود شوند ما در زیر بزرگتر همه او را بخاک کردیم و سبزی و خرّمی خود را برای ما بازگردانند چنانچه بود و تا پایان روز ماندند و ناله

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۷

پیغمبر خود را شنیدند که میگفت: ای آقایم تنگی جا و سختی بلای مرا مینگری بناتوانی و بیچاره‌گیم رحم کن و جانم را بگیر و دعایم را پس مینداز تا جان داد علیه السّلام.

خدا بجبرئیل فرمود: گمان برند این بنده‌هایم که حلم من آنها را فریفته و از نیرنگ من آسوده‌اند که جز مرا پرستند با خشمم برابری توانند و از سلطانم بیرون بمانند چگونه که از نافرمانها انتقام گیرم و از آنها که از کیفرم نترسند سوگند بعزّت و جلالم آنها را عبرت و نکال جهانیان سازم، هنوز در جشن و مراسم عید بودند که بادی سخت و سرخ آنها را بخود آورد تا سرگردان و هراسان شدند و بهم چسبیدند زمین زیر پایشان چون سنگ کبریت شعله‌ور شد و ابری سیاه بالای سرشان آمد و چون گنبدی شراره سوزان بر آنها بارید تا مانند قلع در آتش آب شدند بخدا پناه از خشم و نزول نقمتش و لا قوّة إلّا باللَّه العلی العظیم.

فوائدی ارزنده

فائده ۱ در باره نام روزهای ماههای فارسی

نامها که در خبر معلّی برای ماه آمده بیشتر با آنچه منجّمین از پارس نقل کردند موافق است و در ظاهر مقصود از ماهها همان ماههای فرس قدیمند نه ماههای عربی و هر کدام از خمسه مسترقه را هم نامی نهادند: ۱- اهنود ۲- اشنود ۳- اسفند مذ ۴- دهشت ۵- هشتویش نامهای دیگر هم نقل شده و گفتند هر کدام نام فرشته گماشته بر آن روز است محققان در باره این فرشته‌ها سخنها دارند.

برخی گفته: خدا بهر آفریده‌ای فرشته‌ای گماشته که نگهبان او است و او را میپرورد و بهدف آفرینش او میکشاند چنانچه در اخبار آمده فرشته گماشته بر دریاها گماشته بر کوهها گماشته بر درختها و گیاههای دیگر فرشته‌های گماشته بابرها ببرقها بصاعقه‌ها و بهر قطره باران فرشته‌های گماشته بروزها بشبها بماهها بساعتها و مقصود از سخن روز و ماه و زمین و گور و جز آن سخن فرشته‌های گماشته بر آنها است.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۸

برخی آنها را مثل افلاطون و پیروانش دانسته از اشراقیّین زیرا آنان برای هر نوع از فلك و اختر و عنصر بسیط و موالید پرورنده مدبّری ثابت کردند که او را بکمال آماده برایش میرسانند قول یکم موافق سلك مليين و دیندارانست و دوم بروش مادیها موافق است گرچه برخی معتقدان بوجود صانع هم بدان گرویدند و اینجا مناسب تحقیق این بحث نیست.

أبو ریحان گفته هر یك از ۱۲ ماه فارسی ۳۰ روز است و هر روز را نام جدائیست (و این نامها با اندك اختلافی همانست که در حدیث ششم باب در نقل اختیارات ماههای فرس از امام صادق گذشت) و بدنبالش گفته در نام این روزها برای هر ماه بهمین ترتیب اختلافی نیست جز در «هرمز» که برخی آن را «فرّخ» نامند و در (انیران) که برخی آن را «به روز» نامند، و همه ماهها ۳۶۰ روزند، و گذشت که سال ۴/ ۱ ۳۶۵ روز است و به پنج روز زائد نامهای دیگر دادند جز نام روزهای ماه و آنها، اهشدگاه، اشتدگاه، اسفندگاه، اسفندمذگاه و بهشیشگاه‌اند.

گویم: سپس آنچه را گذشت با وجوه بسیاری آورده و روز سالشان ۳۶۵ روز شده، و ربع را رها کردند تا از جمع آنها ماهی بدست آمده در مدت ۱۲۰ سال و آن را بماههای سال افزودند و آن سال را ۱۳ ماه شمردند و نامش را «کبیسه» نهادند و بروزهایش نام همان روزهای ماههای دیگر را دادند، و این روش را داشتند تا پادشاهیشان نابود شد و دینشان از میان رفت و پس از آنها ۴/ ۱ رها شد و سال کبیسه مقرّر نشد تا بحال نخست بازگردد، و اوقات محموده پس نیافتند، زیرا این کبیسه در شورای دانشمندان فنون

مختلف مرکز و شهرستانها زیر نظر پادشاه انجام میشد و دست کم یک ملیون اشرفی طلا هزینه بر میداشت، و بنام عید کبیسه در آن جشن با شکوهی برپا میشد و آن سال پادشاه مالیات را برعایا میبخشید و ۱/۴ روز را در هر چهار سال یک روز حساب نکردند که بعنوان کبیسه بآخر یکی از ماهها یا آخر خمسه مسترقه بیفزایند، زیرا معتقد بودند که کبیسه در ماه است نه در سال و در روز، و بعلاوه در کیش آنها هر روز ذکر و دعای واجبی داشت

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۹۹

که باید نام روز در آن برده شود.

و این روز فراهم شده نامی نداشت، و شیوه خسروان آن بود، که برای هر روز از خمسه مسترقه یک نوع گل و شکوفه مقرّر کرده بودند که در بر آنها بگذارند و یک رنگ شراب بمجلس بیاورند شیوه منظم که تخلف پذیر نبوده، و گزاردن (خمسه مسترقه) را میان آبان و آذر این بوده که پارسیان گمان میکردند آغاز سالشان از هنگام آفرینش آدم نخست بوده، در روز هرمز، و ماه فروردین که خورشید در اعتدال ربیعی میان آسمان جا داشته، و آن آغاز هزاره هفتم از هزاره‌های سال جهانست نزد آنها.

و منجمین هم گفته‌اند، طالع عالم سرطانست که خورشید در آغاز حمل و نیمه نهایت عمارت بوده که طالع سرطان می‌شود، و آغاز دوره و پیشرفت است و گفته‌اند بدانش نامیدند چون سرش از همه بروج بمعموره نزدیکتر است، و شرف مشتری که مزاج معتدل دارد در آنست، و پیشرفت همانا از تأثیر حرارت معتدله در رطوبت است و سزد که طالع عالم باشد و گفته‌اند وجه تسمیه اینست که با طلوعش چهار طبع کامل شوند و پیشرفت حاصل گردد، و از این گونه مانندها گفته است.

چون زردشت آمد و سالها را با ماهی که از ۱/۴ فراهم میشد کبیسه کرد، زمان بآغاز خود برگشت و بآنها گفت مانند او عمل کنند، و فرمانش را اجراء کنند نام جدائی برای ماه کبیسه ننهادند، و آن را مکرّر نکردند، بلکه بنوبه محافظتش نمودند، و نگران شدند که مبادا نوبه‌ها بر آنها اشتباه شود، و پنج روز بآخر ماه که کبیسه بدان منتهی میشد منتقل گردند.

و چون در این کبیسه‌گیری مراسم جشن باید و موافق حکمت و بصلاح پادشاه و رعیت بود اگر در هنگام آن کار کشور نامنظم بود آن را پس میانداختند تا بدو ماه میرسید و اگر مانع پیش بینی میشد، دو ماه آن را پیش میانداختند، چنانچه در دوران یزدجرد پسر شاپور پیش آمد، و آن آخر کبیسه‌ای بود که عمل

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۰

شد و متصدیش مردی بنام یزدجرد هزاری بود و نوبت آن کبیسه آبان ماه بود و پنج روز را بآخر آن وابستند و همچنان ماند، زیرا کار کبیسه را رها کردند (پایان) همانا این سخن را نقل کردیم که زمینه باشد برای بیان فائده دوم.

فائده ۲ در باره نوروز

شیخ طوسی- قده- و متأخرینش، نوروز و اعمال آن را از غسل، روزه و نماز و جز آن ذکر کردند، و روزش را مشخص نکردند، و باید در ضمن نقل أقوال آن را تعیین نمود، فقیه مدقق ابن ادریس- ره- در سرائر گفته: شیخ ما ابو جعفر در مختصر مصباح آورده که: مستحب است چهار رکعت نماز- باین کیفیت- در روز نوروز خوانده، و نگفته آن چه روزیست و ماه رومی یا عربی آن را نام نبرده و آنچه برخی أهل حساب و هیئت که استاد این صنعتند تحقیق کردند اینست که نوروز دهم ماه ایار است که ۳۱ روز است و آن را نیروز هم گویند (پایان).

و شهید- ره- آن را بآغاز سال پارسیان، یا حلول خورشید ببرج حمل، یا ۱۰ ایار تفسیر کرده است ابن فهد حلّی- ره- در کتاب مهذب البارع شرح مختصر نافع گفته: نو روز جلیل القدر است و تشخیص آن مشکل است و مهم زیرا عبادتی بدان مربوط است و

معرفتش برای امتثال لازم، علماء، جز ابن ادریس و شهید متعرض آن نشده‌اند (و پس از نقل کلام گذشته آنها گفته) احتمال سوم شهید موافق گفته ابن ادریس است، و احتمال یکمش اشاره است بمشهور نزد فقهاء عجم که در بلاد خود، نزول خورشید را به جدی نوروز دانند، آن نزدیک است بگفته مؤلّف کتاب- الأنواء- که آن را، ۱۷- کانون یکم که روزه یهود است دانسته که خورشید از شمال برگشته و شب ۱۳ ساعت شده، و خورشید دو روز پیش از آن ببرج جدی وارد می‌شود.

برخی علماء هم آن را آغاز سال دانستند و گفتند: روز ۹- شباط است که غسل و چهار رکعت نماز مستحب است چنانچه در روایت معلّی بن خنیس است از امام صادق علیه السّلام، سپس خبر را ذکر کرده و تفسیر آخری را بطور جزم برگزیده

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۱

و اقرب این تفاسیر همان نزول خورشید ببرج حمل است بچند وجه.

۱- معروف‌تر است میان مردم و بیشتر بکار میرود، و خطاب مطلق و عمومی بموضوع عرفی منصرف است نه آنچه ضد آنست زیرا همان معلوم است از عادت و حکمت شرع مانند اینکه اوقات نماز را به گردش خورشید مربوط ساخته و روزه را بدید ماه نو ماه رمضان و هم حج را و آنها امورند روشن و همه‌شناس بلکه جانداران هم آن را میفهمند.

اگر بگویی: در بلاد عجم نزول شمس ببرج حمل معروف نیست بلکه مورد انکار است و چرا عرف برخی بلاد را بر برخی ترجیح دادی، بعلاوه اینکه تو گوئی تازه است و «نوروز سلطانی» است و نخست قدیمتر است و گویند تا زمان نوح سابقه دارد و پاسخ اعتراض یکم اینست که چون عرف متعدد شد عرف شرع مقدّم است و اگر نباشد عرف اقرب بلاد و لغات بشرع، و منصرف بعرف و لغت عرب شود که اقرب بشرع است، و از دوم باینکه هر دو تفسیر پیش از اسلام بوده‌اند ۲- مناسب است با آنچه در الأنوار گفته: که آفرینش خورشید در شرطین بوده که در اول حمل‌اند و مناسب است بزرگداشت روزی که بسر آغاز پدید شدن خود برمیگردد ۳- مناسب است با آنچه علیّ بن طاوس گفته: که آغاز آفرینش جهان ماه نیسان بوده، نیسان هنگام بودن خورشید در حمل داخل می‌شود، و چون روز آغاز آفرینش است مناسب است که روز عید و شادی باشد و از این رو وارد است که بهترین عطر بکار رود، و پاکترین جامه پوشیده شود، و شکرگزاری گردد، بغسل آماده دعا شوند، و آن را با روزه و نماز مقرّر بکمال رسانند، که آغاز نعمت کبری است و آن برآمدن از نیستی بهستی است و سپس گرایش بشر بثواب جاوید خدا، و از این رو فرمان داریم ببزرگداشت روز مبعث و غدیر که آغاز منصب نبوّت و امامتند، و همچنان روز ولادت پیغمبر و علی علیهما السّلام

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۲

اگر گوئی: نسبتش بفرس مؤید قول یکم است زیرا آنها مقرّرش داشتند و دومی را قوم خاصی مقرّر کردند که دیگران موافق آن نبودند گوئیم: در نسبت گفته یک گروه از آنان کافی است گرچه دیگران بیشتر باشند، نبینی که خدا فرماید «یهود گفتند عزیز پسر خداست و نصاری گفتند مسیح پسر خداست، ۳۱- التوبه» با اینکه همه یهود و همه نصاری آن را نگفته‌اند، و مانند فرموده خدا تعالی «و آنان را که کتابشان دادیم شادند بدان چه بتو فرو فرستادیم ۳۸- الرعد» که مقصود همه اهل کتاب نیستند بلکه خصوص عبد اللَّه بن سلام است و یارانش بعلاوه: آنچه در فضل آن وارد شده و مؤید گفته ما است حدیث معلّی است از امام صادق علیه السّلام که نوروز همان روزیست که پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم برای أمیر المؤمنین علیه السّلام در غدیر خم بیعت گرفت و اقرار بولایت او کردند، و خوشا بر آنکه بدان ثابت ماند، وای بر آنکه آن را بشکند، و روزیست که رسول خدا صلی اللَّه علیه و آله علی علیه السّلام را بوادی جن فرستاد تا از آنها پیمان ستد، و روزیست که باهل نهروان پیروز شد و ذو الثدیهٔ را کشت، و روزیست که قائم ما خاندان ظهور کند با کارگزاران و خدایش بدجّال پیروز گرداند و او را بر کناسه کوفه بدار زند، هیچ نوروزی نیاید جز آنکه ما در آن توقع فرج داریم، زیرا آن از روزهای ما است که فرسش نگهداشتند و شما آن را گم کردید سپس یک پیغمبر از بنی اسرائیل از پروردگارش خواست مردمی را که بیرون شده بودند از خانه‌شان و هزارها بودند و خدا آنها را میرانید زنده نماید و خدا

بـدو وحی کرد که آب بر آنهـا بریزد، و در این روز بر آنها آب ریخت و زنـده شدنـد، ۳۰ هزار کس بودند، و آب پاشیـدن در این روز سـنت ثابتی شد و سببش را جز پایداران در علم ندانند، و آن نخست روز سال فرس است، معلی گوید آن را بمن دیکته کرد و من نوشتم.

و باز از معلّی است که بامداد نوروز نزد امام صادق علیه السّلام رفتم، فرمود: ای

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۳

معلّی امروز را میشناسی؟ گفتم: نه، ولی عجمش بزرگ داشتند و بدان تبرک جستند فرمود: نه هرگز، بکعبه‌ای که در درّه مکّه است عظمت این روز برای امری است دیرین که آن را برایت شـرح دهم تا بـدانی، گفتم: این آموختن از زندگی جاوید نزد من دوست‌تر است، خدا دشـمنانتان را نابود سازد، فرمود: ای معلّی نوروز همان روزیست که خدا پیمان سـتد از بنده‌ها که او را بپرستند بیگانگی، بی‌شریک (تا آخر خبر طولانی) که گذشت، و گفته گواه چندی در این حدیث وجود دارد که نوروز همان اول حمل است.

یکم- فرموده او که روز بیعت غـدیر خم است، و در تقویم و تاریـخ آن روز که سال ۱۰ هجرت و ۱۹ ذیحجه بوده موافق اول حمل است و چون ماه دیده نشده بود همان ۱۸ ذیحجه می‌شود.

دوم- آب پاشیـدن بهم که شـیوه معروفی است و در ظاهر شامل همه مکلفین است بایـد در وقتی باشـد که نفرت بار نباشد و آن در وقتی که خورشـید در جـدی است و زمسـتانست نمیشود، زیرا شـدت سـرما است در بلاد اسـلامی سوم: در حدیث دوم گوید: «روز آغاز آفرینش خورشید است» و آن مناسب با اینست که گفته‌اند: خورشید در شرطین آفریده شده.

چهارم: «در آن شکوفه‌های زمین آفریده شده» همانا در حمل است نه جدی و این روشن است (پایان سخن او).

من گویم: تحقیق سـخن در اینجـا اینست که در گذشـته دانستی سـال خورشـیدی یـک دوره خورشـید است بحرکت خود از هر جا فرض شود و آن طبق رصـد ابرخس و قدماء موافقش ۴ /۱ ۳۶۵ روز تمام است و طبق رصدهای مشـهور دیگر ۴ /۱ تمام نیست بلکه چند دقیقه کم دارد، آن کمی بگفته بیرجندی در شـرح تذکره برصد تبانی ۵/ ۳ ۱۳ دقیقه است، و بحساب مغربی ۱۲ دقیقه، و برصد مراغه، ۱۱- دقیقه، برصـد یکی از متأخرین ۵/ ۳ ۹ دقیقه، و برصـد بطلمیوس ۴/ ۵ ۴ دقیقه است، و فرس از زمـان جمشـید یا بیشتر و روم از عهد اسکندر یا پس از آن کسر را برصد ابرخس

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۴

۴/ ۱ تمام گرفته‌اند.

و فرقشـان اینست که رومیان در هر چهار سال ربع را کبیسه کرده و آن سال را ۳۶۶ روز تمام میگرفتند، و فرس تا عهد یزدجرد آخر پادشاه عجم یا بیشتر کبیسه را در هر ۱۲۰ سال میگرفتند و بر سال کبیسه ۳۰ روز میافزودند و ۳۹۵ روز میشد، بسا که بواسطه جلوس شاه تازه‌ای سال را از سر میگرفتند و گذشته را اسقاط میکردند، امّا پس از آن کسر را رها کردند و سال را همیشه ۳۶۵ روز گرفتند، و آغاز سال این دو ملت که یکم تشرین اول روم و یکم فروردین فرس است بنام نوروز و هر جزء از ماهها‌شان پیوسته موافق دیگری نبوده و در هم میچرخیده چون حساب آنها از هم جدا بوده.

و همچنین آغـاز این سالهـا و اجزاء آنهـا پیوسـته با آغاز فصـلی یا جزئی از آن موافق نبوده و در فصول میچرخیـده، و تا عهـد جلال الدین ملکشاه سـلجوقی چنین بوده، و او خواست در زمان خود بنام خود تاریخ جدائی بسازد، و دانشـمندان فن را که در حضـرت او بودنـد فرمود: بنای حساب را برصـد ابرخس که نزد آنها درست‌تر بوده بگذارنـد، سپس آغاز سال را در اول حمل پایـدار نماینـد و انتقال خورشید را در نیمه روز آغاز حمل آغاز سال دانند و آن موافق روز جمعه ۱۰ ماه رمضان سال ۴۷۱ هجری و ۱۸ فروردین ماه اول سال یزدجردی بود، و آن روز را یکم فروردین ماه سال جلالی ساختند، و روزهای گذشـته را انداختند، و آن را نوروز سـلطانی نامیدنـد و بنا شد سال خورشـیدی ۳۶۵ روز باشـد و ششـمین روز نوروز باشد، و کسـر را در هر ۴- ۵ سال یک روز گرفتنـد و سال

کبیسه ۳۶۶ روز شد و این روش تاکنون جاریست.

چون این را دانستی گوئیم اوّلاـ توقع ابن ادریس از شیخ که نوروز را بیک روز ماه عربی یا رومی مشخص سازد و آنچه از بعض أهل حساب نقل کرده که ۱۰- ایار است جدا غریب است، چون دانستی روزهای ماه فرس قدیم و جدید در ماه عربی و رومی میچرخند و بعکس، چون حسابشان در اعتبار سال مختلف است

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۵

و چگونه می‌شود یک روزی یا ماهی در دیگری متعین گردد و بگذشت زمان دچار تغییر نشود و اینکه برخی اهل حساب نیروز را ۱۰- ایار مشخص کرده برای اینست که در بعضی زمان گذشته چون زمان امام صادق علیه السّلام که مرجع روایات نوروز است آن را موافق دیده و توهم کرده همیشه چنین است.

چون از توضیحات آینده دانسته شود که این توافق در اواسط سده دوم هجری نزدیک اواخر زمان امام صادق علیه السّلام بوده، و این اشتباه در مردم نایاب نیست چنانچه کفعمی- ره- در اعمال شهر شعبان گفته: ۲۳ آن نوروز معتضدیست که به ۱۱- حزیران نهم ماه رومی ضبط شده و در سرائر ابن ادریس با دلیلش ذکره شده، و معلوم است که ممکن نیست ضبط آن در ماه عربی زیرا هر کدام در دیگری میچرخند.

و ثانیا: تردید شهید- ره- در نوروز فرس میان آغاز سالشان و روز دیگر چون ۱۰ ایار بیجا است و مانند تردید در آغاز سال عربی است میان یکم محرم و روز دیگر، زیرا مسلم است که نوروز آغاز سال فرس است و در اکثر سندهای روایت بدان تصریح شده همانا مقصود تعیین نخست روز سال آنها است که آیا یکم حمل است یا روز دیگر.

و ثالثا: آنچه ابن فهد- ره- گفته: که نوروز نزد فقهاء عجم روز یکم سال پارسی است درست است و موافق روایت ولی اینکه روز نزول خورشید بجدی مقرر دارند بنا بر توهم تطبیق دائمی آنست با این از توافق در برخی سالها و غفلت کردند که آغاز سال آنها در فصول میچرخند چنانچه بیان کردیم و همچنین است حال آنچه بمؤلف الأنوار نسبت داده‌اند که ۱۷- کانون یکم دو روز از جدی رفته است، و همچنین قول او باینکه روز ۹- شباط است.

و خلاصه این غفلت دامنگیر همه شده و نقل سخن مؤلف الانواء ممکن است که بر پایه همین اتفاق در زمان او باشد که اواسط سده هشتم هجریست و ضوابط حسابیه- چنانچه بزودی شرح شوند- که آغاز فروردین ماه فرس که نوروز عجم

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۶

است در سال دهم هجرت نزدیک بنزول خورشید در برج حمل بوده و موافق اواسط آذر رومی و ۱۸ ذیحجه عربی روز بیعت گرفتن پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم بولایت أمیر المؤمنین علیه السّلام در غدیر خم بوده در مراجعت از حجهٔ الوداع چنانچه در روایت بدان تصریح شده سپس در سال ۱۱ پس از وفات پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و سلم پادشاهی عجم به یزدجرد آخرین شاهان آنها منتقل شد، و آنچه از سال گذشته بود انداخت و روز جلوسش را اوّل سال و روز نوروز شناخت چنانچه شیوه آنها بوده، و این موافق اواسط حزیران و ۲۲ ربیع الاول است.

و دانستی که بناء حساب سال فرس در دوران یزدجرد و کمی پیش در زمان پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله حساب سال ۳۶۵ روز است و رها کردن کبیسه که میان قدماشان متداول بود، و بناچار نوروز در هر چهار سال بروز دیگری از ماههای رومی منتقل شود پیش از روزی که در آن بوده، چون آنها در هر چهار سال یک روز کبیسه داشتند و نسبت ببروج همه جا جابجا شود بهمین جهت گرچه اندک باشد.

و رابعا: دلیلی که آورده برای اختیار اینکه نوروز اول حمل است در برابر تفسیرهای دیگر که چون میان مردم معروف‌تر است بطلانش نزد اهل خبره و حساب و تاریخ روشن است، زیرا مسلم است که نوروز فرس خصوص از زمان پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله

تا زمان ملکشاه میان فصول سال میچرخیده و خلافش شنیده نشده از هیچ کدام بلکه در شرح تذکره و جز آن تصریح کرده که روم و فرس در آغاز سال خود ملاحظه جای خورشید را نمیکردند، و قرار اعتدال ربیعی آغاز سال مخصوص تاریخ ملکی است و موافق تواریخ مشهور نیست.

و چگونه توان آن را مناط حکم شرعی دانست که پیش از زمان ملکشاه نزدیک ۵۰۰ سال پیدا شده، و انصراف لفظ در صورت نبود عرف شرعی بلغت عرب مسلّم است ولی از کجا که نوروز در زبان عرب به یکم حمل اطلاق شده باشد، بلکه برخی لغویان طبق روایت آن را به یکم سال فرس تفسیر کرده اعتماد بر شهرت، و میدانی که اقدم و اتقن لغویانست در کتاب «سامی در اسامی» خود پس از ذکر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۷

نامهای ماهها و روزهای فارسی آن را به «نخست روز فروردین ماه» ترجمه کرده.

و اگر از این حقیقت بگذریم و ناچار شویم حمل بر عرف کنیم، بر متتبع شکی نماند که در زمان خطاب عرف متعدّد نبوده و زمانی دراز پس از آن متعدّد شد و ملکشاه روز نزول خورشید را ببرج حمل نوروز سلطانی نامیده، و خوارزمشاه نهم آن را که شرف خورشید است نوروز خوارزمشاهی نامیده، و دیگری روز دیگر را نوروز معتضدی و همچنین، و انکار پدید شدن آن در این زمان با اینکه گاهی مقید به سلطانی است و گاهی به جلالی و یک بار به ملکی برای نسبت بهر کدام از القاب سلطان جلال الدین ملکشاه که در دفترها و تقویمها ضبط است و در کتابهای منجمین و اهل هیئت مایه شگفتی است.

اگر گوئید: دعوی تقدم آن بر اسلام بنا بر اینست که شهرت دارد آغاز تاریخشان در عهد جمشید یا جز او موافق یکم حمل بوده و چرخیدن آن در فصول بسبب اسقاط کبیسه و افتادگی‌ها دیگر بوده که ذکرشان گذشت.

گوئیم: اگر آن را بپذیریم تردید نیست که مقصود از نوروز فرس آنست که در هر سال آنها تازه می‌شود، و آن را آغاز سال میدانند نه آنچه جز بندرت واقع نشود مانند یکم حمل.

اگر گوئی: در اینجا سه احتمال بیشتر نیست، یکم: نوروز مورد روایت یکم حمل باشد همیشه دوّم: یکم فروردینشان همیشه، سوّم: یکم فروردین مطابق با یکم حمل، سوّمی درست نیست چون در سالیانی دراز یک بار می‌شود، و معلوم است که مقصود نوروز هر سال است، دومی هم نظر بحساب درست نیست، چون وقتی ما روزهای فروردین زمان خود را جمع کنیم تا برسد به ۱۸ ذیحجه سال ۱۰ هجرت که در نص روایت آن را نوروز دانسته و آن را تقسیم کنیم بر سالهای بی‌کبیسه آنها از زمان پیغمبر صلی اللّه علیه و آله تاکنون که ۳۶۵ روز است ۹۲- ۹۳ روز باقی میماند اینها این مقدار، فروردین داشتند پس از تاریخ نامبرده، و چون این دو احتمال

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۸

از میان رفت احتمال یکم میماند که مطلوب است، با اینکه تأیید می‌شود بحساب که دلالت دارد بر اینکه تاریخ نامبرده یک یا دو روز با اول حمل فاصله داشته و بطور تسامح اول حمل محسوب می‌شود.

گوئیم: درست نبودن احتمال دوم ممنوع است زیرا این بیان حسابی بر پایه صرف نظر از اسقاط یزدجردیست که در سال ۱۱ هجرت واقع شده چنانچه گذشت زیرا اگر آن را بحساب بیاوریم آن تاریخ با فروردین پیش از یزدجرد مطابق می‌شود زیرا جلوس یزدجرد مطابق ۲۲ ماه ربیع الاول سال ۱۱ هجریست چنانچه گذشت و تفاوت دو تاریخ همان ۹۲ تا ۹۳ روز است، و روشن شد که اگر حساب را بمیان بیاوریم موافق‌تر است با یکم فروردین، از یکم حمل که ۱ یا ۲ روز تفاوت دارد و نادرست در می‌آید، و اگر هم تفاوت ندارد دو امری که در سالیان دراز فاصله دارند با هم مطابق شدند و نتیجه مطلوبه را ندهد بعلاوه تنها مطابق بودن روز غدیر روایت بهر معنا باشد مطلوب را ثابت نکند بی‌موافقت روزهای دیگر که در روایت ذکر شده و بزودی واضح شود که مطابق بودن همه آنها با یکم حمل محال است نه با یکم فروردین.

اگر گفته شود: از سخن ابی ریحان و کوشیار در برخی کتبشان برآید که اعتدال ربیعی نزد منجمین در طالع سال و حساب دوره‌ها لازمست و میان منجمان بزرگان فرس بودند مانند زردشت و جاماسب و بسا که همین دلیل شود که نوروز روایت که آغاز سال فرس است همان یکم حمل باشد.

گوئیم اولاـ وقت مذکور را در موارد مقرّر نزد آنها قبول داریم، ولی نقل نشده که آن را نوروز نامیده و عید بدانند چنانچه در روایت است.

دوم: تعبیر از منجمان بفرس بملاحظه آنکه برخی منجمان پارسی بودند بعید است و فرس در برابر روم و عرب ملت بزرگی بودند وابسته بجمشید و فریدون تا خسرو و یزدجرد، و نوروزشان آغاز هر سال آنها بوده است که نزد شاهانشان عید رسمی بوده، و میان اهل خبره خلافی نیست که آن همان یکم فروردین آنها بوده که در فصول جابجا میشده.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۰۹

سوم: تعبیر از آن روز بنوروز یک بار و بآغاز سال آنها بار دیگر برای منصف روشن میکند که از نظر فصل روز معینی نبوده و گر نه میگفتند یکم بهار یا یکم حمل که بی‌نیاز بتفسیر معلوم باشد.

چهارم: اهل لغت نوروز را بیکم فروردین تفسیر کردند و اطلاق آن باول بهار از زمان ملك شاه و زمان ما مجاز است از نظر اینکه ملتزمند یکم فروردینشان همیشه یکم بهار باشد و باتفاق هر لفظی پیش از شهرت معنی مجازی معنی حقیقی خود را میدهد، و نشانه‌هائی که در دو روایت نوروز است به یکم حمل تطبیق نشوند و باید حمل به یکم فروردین شود.

پنجم: اینکه گفته عادت و حکمت شرع احاله بمعنی معلوم نزد مردم است تا آخر قیاس مع الفارق است زیرا نقل خورشید از حوت بحمل مانند رسیدن آن بنصف النهار و امثالش بحسّ و عیان معلوم نیست و نیاز برصد و حساب دارد که استادان هیئت و رصدشناسان هم بآسانی نمیتوانند آن را استخراج کنند تا برسد بدیگران و دلیلش اختلاف رصدها است در باره آن و رصدها در باره آن بکم و بیش چند روز اختلاف دارند، و کسی که اندك شناسائی بشیوه شرع در باره تکالیف دارد روا نمیدارد موضوع آن نیاز به بررسی علمی نجوم داشته باشد با همه تناقضی که در گفته‌های آنها است یا مخیر باشد و یا رجوع بشهرتی کند که در زمان پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله و ائمه علیهم السّلام وجود نداشته.

و از این جهت کراهت نکاح و سفر در قمر در عقرب را محققان حمل بصورت عقرب کردند که روشن است نه برج عقرب که نیاز باستخراج از تقویم دارد بنا بر این مناسب عادت و حکمت شرع همان یکم فروردین است که نه کبیسه دارد و نه رصدبانی دارد و برای عموم مکلفین روشن است.

ششم: اینکه گفته یکم حمل مناسب است با آفرینش خورشید در شرطین چنانچه مؤلف الانواء گفته بفرض درستی گفته او نتیجه‌ای ندارد جز اینکه آفرینش در اوائل صورت حمل است زیرا شرطین دو ستاره‌اند که نزدیك شاخ آنند و یکی

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۰

از منازل ماه بشمارند، و اگر این مناسب بزرگداشت روزی باشد که خورشید به آفرینشگاهش برمیگردد باید روز بزرگداشتش در زمان پیغمبر اواسط برج حمل باشد و در زمان ما اواخر آن که شرطین بآنها منتقل شده بنا بر اینکه حرکت صور کواکب بهمراه کواکب ثابته ۷۰ سال یکدرجه است چنانچه میان رصدشناسان معروف است.

و از اینجا ظاهر شد حال اینکه گفته ابتداء آفرینش جهان ماه نیسان بوده زیرا هیچ روزی از نیسان از زمان پیغمبر صلی اللَّه علیه و آله تا زمان ما موافق اول حمل نبوده که اثبات آن مطلوبست و در حاصل سخن او خوب دقت کن و در نتیجه‌گیری او و تعجب کن.

هفتم: اینکه گفته خورشید در ۱۹ ذی حجهٔ بحمل رسیده اگر موافق حساب هم درآید برای او نتیجه ندارد.

هشتم: اینکه گفته آب پاشیدن در آن روز سنت است و با اول حمل موافق است نه اول جدی اگر بتوان چنین مناسباتی را ملاك

احکام شرع دانست با ۱۰ ایار موافقتر است تا اول حمل زیرا که آن دو ماه پس از اول حمل است و برای آب پاشان معمول در زمان بهتر است ولی ابن جمهور گفته: مقصود از آن غسل نیروز است نه آب بدیگران پاشیدن و آن بعید نیست.

نهم: اینکه طلوع خورشید در نوروز چنانچه در روایت است مناسب اینست که آغاز حمل باشد چون خدا آن را در شرطین آفریده که در حمل است، و این هم راجع بخلط صورت حمل است با برج آن، علاوه بر آنکه حدیث امام رضا علیه السّلام دلالت دارد بر اینکه خورشید در موضع شرف خود آفریده شده و آن درجه ۱۹ حمل است و دور نیست که شرطان هم هنگام آفرینش آن در همان درجه بودند و کلام صاحب الانواء مخالف با حدیث نامبرده نباشد، و موافق باشند در اینکه مطابق یکم حمل نیستند، چنانچه مطلوب است، سپس آفرینش خورشید جز طلوع آنست و چون طبق آن حدیث وسط آسمان آفریده شده است روز دوم که آغاز طلوعش

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۱

بوده نوروز می‌شود نه روز آفریدن آن فتدبر.

دهم: تناسب شکفتن گل زمین با اول حمل نه جدی روشن نیست، زیرا می‌توان گفت مبدء، آفریدن آن در جدیست و پدیدشدنش در حمل با اینکه بلاد در این باره اختلاف بسیار دارند، با اینکه تفسیرهای دیگر نوروز با یکم حمل موافق نیستند و تنها موافقت گل شکفتن کافی نیست، و بسا که گل شکفتن و طلوع خورشید در حساب فرس روزی موافق یکم فروردین بودند ولی پس از آن یکم سال آنها جابجا شده است بخاطر آنچه چند بار گفتیم که در فصول میگردد، فرض کن آغاز آفرینش هم مطابق نزول خورشید در حمل بوده و آن هم مانند اوضاع دیگر است که بمقصود ما ربط ندارد چون مواضع اختران دیگر، و این مطابقه همیشه نباید حفظ شود تا کار نوروز از زمان پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله و تا زمان ما با ضوابط حساب سالها مختلّ نگردد.

اگر گوئی: رعایت کبیسه در فرس دلیل است که قدماشان میخواستند آغاز سال خود را ثابت نگهدارند و گمان اینست که همان آغاز بهار باشد که گفته‌اند چون بر اوقات دیگر امتیازات بیشتری دارد از زیبائی و هوا و صفا.

گوئیم: میپذیریم که قصد آنها تعیین آغاز بهار بوده برای آغاز سال و این نیازی به کبیسه ۱۲۰ سال هم نداشته و در کمتر و بیشتر آن هم حاصل میشده، چنانچه روم هم در کبیسه از آنها اضبط بودند ولی آغاز بهار را برای آغاز سال معین نکردند.

ولی میدانیم که مصالح ملّی با تغییر زمان و طبع و عادت تغییر میکند و شاید باعث اتفاق بر خلاف نظر قدماء رخ دادن مصلحت اهمی بوده، و باعث اعتبار مصلحت آنها در نظر شارع، حکمتی داشته که خرد ما بدان نمیرسد، و امروزه تکلیف ما پیروی از ظاهر روایاتی است که بما رسیده، و احتیاط از پیروی آراء خود بامثال این خوش پسندیها.

یکی از افاضل پس از بیان مقداری از آنچه ما گفتیم گفته است: روشن

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۲

است که مقصود از نوروز فرس آغاز سال آنها است که بی‌تردید و خلاف همان آغاز فروردین آنها است، و از قدیم باسباب چندی در فصول سال جابجا میشده خصوص پس از زمان پیغمبر صلی اللّٰه علیه و آله و سلّم که کبیسه را رها کردند و تاکنون بر آن پائیده‌اند و همیشه سال خود را ۳۶۵ روز بحساب می‌آورند بی‌تغییر و تفاوت، روز غدیر سال ۱۰ هجرت مطابق یکم فروردین آنها بوده، و اگر در جلوس یزدجرد سال آنها از سر گرفته شده باشد و مقدار گذشته افتاده باشد چنانچه شیوه آنها بوده و آن را معتبر دانیم نوروز معتبر شرعی همانست که منجمین در تقویمها ثبت میکنند مطابق یکم فروردین آنها در هر سالی، و اکنون که سال ۱۰۸۸ هجریست مطابق روز جمعه ۱۰ ماه شعبان ۲۸ ایلول رومی و ۲۳ مهر ماه جلالی است.

و اگر اسقاط یزدجردی را معتبر ندانیم، چون پس از زمان پیغمبر و اکمال دین بوده و در حکم بدعت است، نوروز شرعی بمقدار روزهائی که ساقط شده پیش از فروردین تقویمی می‌شود، بهر حال در هر چهار سال یک روز بر ماههای رومی پیش افتد و در ۴ تا

۵ سال یک روز بر ماههای جلالی، و در هر سال ۱۱- روز بر ماههای عربی و در سال کبیسه آنها ۱۰- روز، و نیز در هر سال یک روز از هفته نسبت بسال گذشته پس می‌افتد.

و روشن شد که بنا بر این تقریر آنچه شهرت دارد که انتقال خلافت ظاهر بأمیر المؤمنین علیه السّلام پس از کشتن عثمان هم در نوروز بوده و روز غدیر هم نوروز بوده، این احتمال را تأیید میکند که اسقاط یزدجردی منظور شده، زیرا هر دو واقعه در اواخر ماه ذیحجه بوده و فاصله آنها ۲۵ سال است و بی‌اسقاط جز در ۳۶ سال این توافق ممکن نیست.

و نصّ بر اینکه این هر دو واقعه مطابق نوروز بودند در حکم نص بر اعتبار اسقاط نامبرده است و نیز اثبات هر دو واقعه در نوروز روشنترین دلیل است بر بطلان قول باینکه نوروز یکم حمل است زیرا اتفاق دو نوروز باین معنا در یکماه عربی بفاصله ۲۵ سال ممکن نیست، و کسی که اتفاق این دو واقعه را در نوروز

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۳

دلیل آورده که مقصود همان اعتدال ربیعی است، دلیل صریح بر بطلان قول خود آورده (پایان).

میگویم: گفته أبو ریحان در کتاب (الآثار الباقیه) گفته گذشته ما را تأیید میکند، آنجا که در شمار تواریخ مشهوره گفته: سپس تاریخ یزدجرد شاه پسر شهریار بن خسرو پرویز که بر پایه سالهای فارسی بی‌کبیسه است، و برای آسانی در زیجها بکار رفته، و شهرت تاریخ او میان شاهان دیگر پارس برای اینست که پس از شوریدگی کشور و تسلّط زنها و افراد نالایق بر آن قیام کرد و با این حال آخرین شاه آنها بود، و بیشتر نبردهای با عمر بن خطاب بدست او انجام شد، تا دولت او نابود شد و خودش در مرو شاهجان کشته شد.

گفته پس از آن تاریخ احمد بن طلحه معتضد باللّٰه است بر پایه سال روم و ماه فرس بمأخذ دیگری که کبیسه در هر ۴ سال ۱ روز باشد، و سببش چنانچه أبو بکر صولی و حمزه اصفهانی گفتند این بود که متوکّل برای شکار گردش میکرد و دید زراعت هنوز نرسیده و درو نشده، گفت: عبید اللّٰه بن یحیی اجازه دریافت خراج از من خواسته و می‌بینم زراعت هنوز سبز است، مردم از کجا خراج بپردازند، باو گفتند این کار بمردم زیان رساند، زیرا باید وام بگیرند و پیش فروش کنند، و از وطن آواره شوند، و بسیار شکایت دارند.

گفت: این در دوران من رخ داده یا همیشه چنین بوده؟ گفتند بر پایه اینست که پادشاهان فرس در هنگام نوروز خراج میگرفتند و شاهان عرب از آنها پیروی کردند، مؤبد را خواست و گفت در این باره بسیار بحث شده و من از شیوه فرس تجاوز نکنم، آنها چگونه از رعیت خراج میگرفتند با آنکه رعیت پرور بودند؟

و چگونه در این وقت که محصول بدست نیامده و نرسیده اجازه مطالبه میدادند، مؤبد گفت: گرچه در نوروز شروع میکردند، ولی جمع‌آوری هنگام رسیدن زراعت بوده، گفت: چطور؟ و او اندازه سال و وضع کبیسه را برایش شرح داد و گفت: آنها کبیسه داشتند و چون اسلام آمد کبیسه رها شد و بمردم زیان رسید.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۴

و دهقانها در زمان هشام بن عبد الملک نزد خالد قسری آمدند و این موضوع را برایش بیان کردند و درخواست نمودند که یکماه نوروز را پس اندازد و او اباء کرد و بهشام نوشت، و گفت میترسم این کار از قول خدا شود که فرموده است:

«همانا تأخیر فزونی در کفر است، ۳۸- التوبه» و در دوران رشید بخالد بن یحیی بن برمک مراجعه کردند و خواهش کردند نوروز را دو ماه پس اندازد، و بر آن تصمیم گرفت و دشمنانش او را بطرفداری از گبری متهم کردند، و از آن منصرف شد و بهمان وضع باقی ماند.

متوکل ابراهیم بن عباس صولی را خواست و فرمود که با مؤبد در باره نوروز هم نظری کند، و روزها را حساب کند و یک قانون

ثابتی تنظیم نمایـد، و تأخیر نوروز را بهمه شهرسـتانها ابلاغ کند، و موافقت شد که نوروز به ۱۷ حزیران پس افتد و سال ۲۴۳ هجری در محرّم نامه‌ها بهمه شهرسـتانها فرسـتاده باشد، و بختری در باره آن قصیده‌ای در مدح متوکّل سرود، و متوکّل کشته شد و این کار بسامـان نرسـید، تـا معتضـد بخلافت برخـاست و شهرسـتانها را از شورشـیان بـاز گرفت، و بـامور رعیت پرداخت، و مسأله کبیسه را مهمترین کار خود ساخت و باتمام رساند و نوروز را پس انداخت، جز اینکه نظری جز نظر متوکل داد.

چون متوکـل فاصـله را تـا آغـاز تاریـخ یزدجرد در نظر گرفت و معتضـد تـا زوال ملـک فرس و هلاک یزدجرد، بگمان اینکه اهمال کبیسه از این زمان بوده، و آن ۲۴۳ سال بود و ۴/ ۱ روز در آنها برابر ۶۰ روز کسری شد، و آن را بسال افزود و نوروز را دو ماه پس انداخت و برابر یکم خرداد ماه آن سال شد و ۱۱ حزیران، و بنای نوروز را بر کبیسه روم نهاد تا با آنها در کبیسه ماهها برابر باشد، و متصدی انجام این کار وزیرش أبو القاسم نواده سلیمان بن وهب بود، و علی بن یحیی در این باره سرود.

روز نوروزت یکی باشد نیفتد پیش و پس در حزیران تا همیشه یازدهم در دسترس

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۵

و او گرچه در تحصـیل نوروز دقت کرد ولی نوروز فرس را بـدست نیـاورد، زیرا رهـا شـدن کبیسه نزدیک ۷۰ سـال پیش از هلاک یزدجرد بود، زیرا آنان در زمان یزدجرد پسر شاپور دو ماه کبیسه کردند، یکماه برای پس انداختن سال که لازم بود، و نشانه‌گذاری شد و نوبت بآبانماه میرسید چنانچه آن را یاد آریم و یکماه برای آینده که تا مدّت درازی از آن فراغت باشد.

و چون از فاصـله میان یزدجرد بن شاپور را تا او ۱۲۰ سال کم کنیم هفتاد سال میماند تقریبا زیرا تواریخ فرس مشوّش هسـتند و سهم ۴/ ۱ این ۷۰ سال نزدیک ۱۷ روز است و باید نوروز را ۷۷ روز پس انداخت نه ۶۰ روز و بنا بر آن نوروز ۲۸ حزیران می‌شود، ولی متصـدّی پنـداشت روش کبیسه فرس موافق کبیسه روم است و روزهـا را از زمـان هلاـک و ملک آنها در حساب گرفت و مطلب بر خلاف آنست چنانچه بیان کردیم و بیان خواهیم کرد.

سپس گفته: این آخرین تاریـخ مشـهور در جهانست، و شاید ملّتهای بسیار دور از ما را تاریخها باشد که بما نرسیده یا متروک شده مانند گبران که در کیش خود آغاز هر تاریخ را قیام هر پادشاه خود میدانسـتند بترتیب و چون پادشاهی میمرد تاریخ گذشـته را رها میکردند و از جلوس شاه جانشین او آغاز میکردند (پایان آنچه میخواستم از کتابش بیاورم).

این گفته اگر چه ترک کبیسه را از زمان یزدجرد تأیید میکند و گردش نوروز را در فصول میرساند، ولی دلیل بر اسقاط نمیشود و با برخی ضوابط گذشته هم منافات دارد، و در آنچه بعد از او نقل کنیم مؤیّد آن هم بیاید.

و خلاصه: امر در باره اخبار وارده در این موضوع بچند وجه دور میزند.

یکم: نظر اخبار باسقاط ۴/ ۱ و همه ۵ روز است چنانچه سال پادشاهان پیشـدادی و برخی ملوک هنـد بوده که در پیش بـدان اشاره کردیم و فرموده او در خبر معلّی هم بدان اشاره دارد که فرموده «اینها روزهای دیرینی هستند از ماههای دیرین که هر

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۶

ماهی ۳۰ روز بوده بی‌کم و بیش، و مؤیّد آنست اخبار بسیاری که دلالت دارند سال ۳۶۰ روز است و آغاز فروردین بـدین حساب نوروز است.

و بر آن اعتراض می‌شود که حواله نوروز و سال بر قرارداد متروکی که نه معین است و نه آغـاز مـاهش معلوم است از قانون‌گـذار دور است.

دوم: بر پایه نوروز فرس قدیم باشد که بیانش گذشت و این قوی است ولی بنیادگذاری یک امر شرعی بر وضـعی تغییر پذیر که در هر زمـانی بـدنبال فرمان یک پادشاه جور است و دچار غفلت و ناتوانی از انجام کبیسه چنانچه در دوران یزدجرد رخ داد بسیار دور است از باور بعلاوه ظاهر اینست که فضیلت این روز یا برای امور مقارن آنست و احوال واقع در آن که بسیاری از آنها پیش از زمان

یزدجرد بوده و بر پایه کبیسه بوده و پس از آن سقوط کرده، یا برای برخی اوضاع فلکیه یا زمینی است مانند ورود خورشید در برجی و دخول برجی از بروج یا درجه‌ای از آن یا پدید شدن گل و روئیدن گیاه و درخت و جز آن و هیچ کدام از آنها وابسته به نوروز باین معنی نیستند که در فصول جابجا می‌شود و با این باز هم از نظر دلیل اقوی از همه است.

سوم: بر پایه نوروز قدیم بر اساس کبیسه در ۱۲۰ سال چنانچه دانستی چون در فرس همان نوروز اصیل بوده، و رها کردن کبیسه برای مشوّش شدن وضع و ناتوانی از ضبط قواعد رخ داده، و باز هم اعتراض گذشته می‌آید که یک تکلیف عام مشترک میان عوام و خواصّ نمی‌تواند مبنی بر یک امر مشکل باشد که جز یک استاد یگانه در نجوم و هیئت از آن خبر ندارد، بلکه برای هیچ کس شناخت حقیقت آن میسّر نیست جز آنکه گفته شود قاعده آن را امام بمعلّی آموخته و او روایت نکرده یا مردم از او روایت نکرده‌اند و آن هم بعید است.

چهارم: اینکه مراد همان نوروزیست که اکنون میان منجمان معروف است که دخول خورشید ببرج حمل است برای آنکه امام علیه السّلام میدانسته قانون فرس قدیم همین بوده، و آن را وانهادند و بدنبال کبیسه ۱۲۰ ساله رفتند برای آسان شدن کارشان

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۷

یا گفته شود نوروز فرس آغاز فروردین بوده با رعایت کبیسه بهر وضع از کم و بیش در زمان و شامل نوروز جلالی هم هست گرچه این نوع هنوز مورد عمل نشده بوده.

و مؤیّد آنست که منجمان فرس و دیگران آغاز سال را بتحویل خورشید بحمل مقرر داشته‌اند چنانچه کوشیار در کتاب مجمل الاصول گفته «معلوم است که آغاز سال جهان همان تحویل خورشید است باول ثانیه از برج حمل و طالع آن طالع سال است» و مانند آن از کلمات آنها، خبر هم میگوید نوروز آغاز سال فرس است و باز تأیید شده باینکه در آغاز آفرینش جهان خورشید در حمل بوده و باینکه چون ما پس گرد حساب کنیم دریابیم که عید غدیر در سال ۱۰ هجری مطابق نزول خورشید باول حمل بوده، طبق برخی ارصاد و طبق برخی یک روز پیش از آن بوده چنانچه ابن فهد- ره- بدان اشاره کرده، و طبق برخی دو روز چنانچه دیگری گفته، و موافقت برخی ارصاد کافی است.

و باینکه آغاز حمل آغاز نموّ بدن جانداران و درختان و گیاهها است چنانچه خدا سبحانه فرموده «آیا ندانید که خدا زمین را پس از مرگش زنده میکند» (اختلافی با آیه ۱۹ و ۵۰ سوره روم و ۱۷ سوره- الحدید دارد) و قدرت و حکمت و لطف و رحمت صانع در آن نمایان شود، و سزاوارتر است که شکر پروردگار کریم نمود و آن را آغاز سال و عید بزرگ دانست، و سخن در باره بیشتر اینها گذشت.

و دلیل بر اینکه این مقصود از روایت نیست اینست که آن در زمان امام صادق علیه السّلام مشهور و معمول نبوده است با اینکه معلّی میگوید: من روز نوروز نزد امام صادق علیه السّلام رفتم. و باید آن روز معروف باشد در آن زمان، و در آن زمان جز تاریخ یزدجردی وجود نداشته است و این درست نیاید جز با تکلف و بست و بندی که ما در آغاز بدان اشاره کردیم «۱».

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۸

فائده ۳ در باره تطبیق نوروز با مبعث و غدیر و فتح مکه و ...

بدان که اشکال می‌شود در احادیث وارده باینکه نوروز بهر تفسیری و نظر بهر تاریخی باشد که در دو روایت ثبت است و سالش نزد مورّخان با ماه و روز آن ضبط است نمیشود در مانند روز مبعث، فتح مکه و نص غدیر وجود داشته باشد بلکه تحقق نوروز در دو تا از آنها هم نمیشود تا برسد بهمه.

زیرا مبعث ۱۳ سال پیش از هجرتست و فتح مکّه در سال هشتم هجرت، و نصّ غدیر در ۱۰ هجرت، و باید فاصله میان نوروز مبعث و هر کدام از دو تای آخر از نظر ماههای عربی بیش از هفت ماه باشد (چون هر سال عربی ۱۰ تا ۱۱

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۱۹

روز جلو می‌افتد و بیش از هفت ماه فاصله می‌شود) و میان نوروز دوتای آخری باید کمتر از یک ماه عربی فاصله باشد، (چون کمتر از ۳ سال فاصله دارند و سال عربی کمتر از یک ماه با سال خورشیدی فاصله پیدا میکند) با اینکه مبعث در آخر ماه رجب بوده و فتح مکّه در اواخر ماه رمضان و سومی در اواخر ذیحجه (و فاصله میان رجب و دو تاریخ بعد کمتر از شش ماه است و فاصله دو تای آخر در حدود سه ماه) و ممکن است جواب از این اعتراض بدو وجه:

الف: آنچه یکی از افاضل گفته: که در سال ۱۹ بعثت آن حضرت خسرو پرویز کشته شد و تا آخر زمان او سه شاه بنام شیرویه، اردشیر، توران دخت بتخت نشستند، دو تای اول پیش از فتح مکّه بوده و آخری بعد از آن، و ممکن است هر کدام مقداری از سال را انداخته باشند و نوروز را تجدید کرده باشند چنانچه شیوه پیوسته آنها بوده و برای این پیشامدها نوروز موافق این حوادث شده، و این خود دلیل است چون دلائل دیگر که از دو روایت برآیند بر اینکه مقصود از نوروز در شرع اعتدال ربیعی نیست زیرا بنا بر آن بهیچ وجه نمیتوان این تواریخ را توجیه کرد و هم بر تفسیرهای دیگر جز یکم فروردین و معین است که مقصود همان اول فروردین است (پایان).

ب: آنچه بخاطر من آمد و آن اینست که در حدیث لفظ مبعث نیست بلکه گفته: جبرئیل بر پیغمبر فرود آمد و میان آنها ملازمه نیست زیرا بعثت فرمان تبلیغ رسالت است به مردم و ممکن است نزول جبرئیل سالها پیشتر باشد و اما بت شکستن در خبر نیست که در فتح مکّه بوده بلکه از بعض اخبار برآید که پیش از هجرت بوده.

و ممکن است متعدد باشد و یکی موافق نوروز شده باشد، چنانچه در کشف الغمّه از مسند احمد بن حنبل آورده تا علی علیه السّلام که من بهمراه پیغمبر رفتم تا خانه کعبه و پیغمبر بمن فرمود بنشین و بدوشم بالا رفت و او را بلند کردم و دید من توانائی ندارم، و او نشست و من بدوش او بالا رفتم، و مرا بلند کرد تا خیال کردم بافق

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۰

آسمان رسیدم و بت‌های مس و آهن بر کعبه بود و من آنها را از همه سو جمع کردم و چون همه را بدست آوردم رسول خدا صلّی اللَّه علیه و آله فرمود آنها را پرت کن، آنها را پرت کردم و مانند شیشه خرد شدند، سپس فرود آمدم و با رسول خدا مسابقه کردم تا در خانه‌ها نهان شدیم از ترس اینکه کسی بما برخورد.

اخبار باین مضمون بسیارند و گذشتند و همه دلالت دارند که این بت‌شکنی پیش از هجرت بوده، و گر نه ترس و نهانی آنها از مردم معنا نداشته، و تنافی بهر تفسیر از نوروز رفع می‌شود، زیرا تاریخ نزول جبرئیل و بت‌شکنی نامعلوم است.

اگر گفته شود: در خبر لفظ یوم آورده که بمعنی روز است و نتوان به کار شب تعبیر کرد.

گوئیم: یوم بسیار بر شبانه روز اطلاق شده، و فضیلت شب بسیار بروز سرایت کرده چون موالید پیغمبر و أئمّه علیهم السّلام.

اگر گفته شود: فتح نهروان و کشتن ذو الثدیة در مناقب ابن شهر آشوب در ۱۹ ماه صفر سال ۳۹ ثبت شده و با فروردین فرس موافق نیست چون سال پیش از آن در اواسط محرم بوده یا پس از آن در اواسط شوال باختلاف دو اعتبار (که سقوط یزدجردی منظور شود یا نشود) و در آغاز بهار نبوده چون بهار پس از آن در اواخر شوال بوده است و دو توجیه گذشته در آن نمی‌آیند.

گوئیم: سال فتح مذکور نزد جمهور مورّخان همان ۳۹ است که گفته یا سال ۳۸ است ولی از ماه و روزش نامی نبرده‌اند و نقل یکی مورد اعتماد نیست.

فائده ۴

أبو ریحان در کتاب نامبرده گفته: برخی حشویان گفته: چون انگشتر حضرت سلیمان بن داود علیهما السّلام گم شد و از شاهی افتاد و پس از ۴۰ روز بـدو برگشت و مقام خود را باز یافت و پرنـده‌ها گرد او آمدنـد فرس گفتنـد (نوروز آمـد) و این نام از آنجا شـد، سلیمان بباد فرمود تا بساط او را برداشت و پرستو جلوش آمد و گفت، پادشاها من آشیانه دارم که چند

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۱

تخم در آنست راه را بگردان و او راه را گردانید، و چون بزمین نشست، پرستو با منقار خود آبی برابر او پاشید و ران ملخی باو هدیه کرد، و آب پاشـی و هدایای نوروز از آنجا شد، علماء عجم گویند روزیست پسـندیده چون هرمز نام دارد که نام خداست عزّ و جلّ آفریننده و سازنده و پرورش ده جهان و جهانیان که با هیچ زبانی وصف جزئی از نعمتش را نتواند.

سعیـد بن فضـل گفته: در هر شب نوروز در هر فصـلی باشـد برقی از کوه دماونـد میدرخشـد و در هوا میتابـد و بر آن چون ابری فرا میگیرد، و عجب‌تر از آن «کلواذا» است گرچه تا چشم نبیند دل نپذیرد ولی أبو الفرج زنجانی منجم گفت:

در سالی که عضد الدوله وارد بغداد شد با جمعی قصد کلواذا کردند و در آن آتشها و شمعهای بیشماری دیدند که در جانب غربی دجله برابر کلواذا در شب نوروز افروخته بودنـد، و سـلطان دیـده‌بانانی در آنجا گذاشـته بود که بازرسـی کنند، مبادا از طرف گبرها باشـد و نیرنگی باشـد، و آنها اطلاعی بدست نیاوردند چون که هر چه بآنها نزدیکتر میشدند آنها دورتر میرفتند و چون دور میشدند نزدیک می‌آمدند.

من به أبو الفرج گفتم نوروز از جـای خود بـدر رفته چون فرس کبیسه را رهـا کردنـد، و چرا این شب فروزی پس نرفته؟ و اگر پس رفتن آن لازم نباشد اگر کبیسه آمد آیا پیش خواهد آمد، نزد او پاسخ قانع کننده‌ای نبود.

اصـحاب نیرنجات گویند هر که در نوروز پیش از سـخن گفتن سه انگشت عسل بخورد و سه تا شـمع بخور کند از هر دردی درمان باشد، در نوروز رسم است که بهم شکر هدیه میدهند، مؤبد بغداد گفت برای اینست که نیشکر روز نوروز در کشور جم کشف شد و پیش از آن نبود، و او بود که نی‌های پر آبی دید و مکید و شیرینی و لذّت آن را چشید و دستور داد آبش را گرفتند و از آن شکر ساختند، و روز پنجم بدست آمد و برای تبرّک آن را هدیه بهم دادند و در مهر جان هم بکار برده شد.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۲

آغاز سال را از انقلاب صـیفی (اول تابستان) گرفتند چون با ابزار نجومی و دید، روشنتر از موقع اعتدالین (اول بهار و پائیز) میباشند، چون پیش و پس شدن خورشـید از میل کلی چشمگیر است، و رصد سایه عمودی در تابستان و سایه کشیده در زمستان در هر جای زمین بر رصدشـناس نهـان نمانـد گرچه هنـدسه و هیئت ندانـد ولی روز اعتـدالین نیـاز بشـناخت عرض بلـد و میل کلی دارد و چون انقلاب صـیفی بسـمت الرأس شـمالی نزدیکتر است آن را برگزیدنـد بر شـتوی و بعلاوه موسم رسـیدن غلات است و برای دریافت خراج مناسب‌تر است.

و بسـیاری از علماء و حکماء یونان طالع سال را از طلوع سـتاره «کلب الجبار» گرفتنـد و سال را از آن آغاز کردنـد نه از اول بهار چون موافق همان انقلاب صیفی یا نزدیک آن بوده، و این نوروز از وقت خود بدر رفته و در زمان ما بدخول خورشید در حمل رسیده که آغاز بهار است و ملوک خراسان را رسم شده که در آن بفرماندهان قشون خود خلعت بهاری و تابسـتانی دهند و روز شـشم آن که روز خرداد است نوروز بزرگ فرس است و مقامی بلند دارد، و گفته شده که خدا در آن از آفرینش آفریده‌ها فراغت یافت که آخر شش روز نامبرده است و در آن مشتری آفریده شد و ساعات آن را سعد نمود.

اصـحاب نیر نجات گفته‌اند: هر که بامداد این روز پیش از سـخن شکر چشد و روغن زیت بخود بمالد در همه سال هر نوع بلا از او

دفع شود، گفته‌انـد: جمشـید مردم را فرمود در آن روز غسل کننـد تا از گناه پاک شونـد، و هر سال چنین کنند تا خدا از آنها آفات سـال را بـدور دارد، برخی پندارنـد جم فرمـان داده بود نهرها بکننـد و در این روز آب در آنها روان شـد و مردم شاد شدنـد و مژده فراوانی گرفتند و با آن غسل کردند و تبرک جستند و آینده‌ها از گذشته‌ها پیروی کردند، گفته شده، سبب غسل این روز اینست که از هروزا فرشته آبست و با آن مناسب است و همه مردم در این روز با آب چشمه و حوض تن‌شوئی کنند.

و بسا بر سر آبهای روان روند و از آنها بر خود بپاشند برای تبرّک و دفع

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۳

آفات، و در آن مردم بهم آب بپاشـند، و سـببش همان سـبب غسل است و پس از جم پادشاهان ماه فروردین را همه عیـد دانسـتند و شش بخش نمودند، پنج روز نخست برای ملوک، و دوم برای اشـراف و سوم برای خدّام ملوک و چهارم برای اطرافیان و پنجم برای عموم و ششم برای شبانان تا آخر آنچه گفته.

من گویم: همانـا این یاوه‌هـا را نقـل کردم تـا ببرخی خرافاتشـان آگاه شوی و در آن تأییـد برخی گفته‌های پیش ما بود، و در برخی کتب معتبره یافتم که جمشـید همه جهان را مالک شد و أقالیم ایران را آباد کرد، و در نوروز یکم فروردین قدیم کارش اسـتوار شد و آغاز سال عجم شد و آن زادگاه کیومرث بن عبد اللَّه پسر آدم است.

و نوروز سـلطانی آغاز دخول خورشـید است در یکم دقیقه برج حمل که در عهد عهد ملکشاه سـلجوقی مقرّر شد موافق پنجشـنبه ۹ ماه رمضان سال ۴۷۱ هجری قمری.

و مهرگان روز نیمه مهر ماه است که فریـدون قصد ضـحاک کرد و او را در زمین مغرب دسـتگیر کرد و در این روزش بکوه دماوند زندانی نمود، و بیاران خود گفت:

این کـار من مهرجـان بـان هست. و آن روز مهرگـان نـام گرفت، و نخست کسـی که رسم مبـارک بـاد را در نوروز و مهرگان نهاد فریدون بود (پایان).

گویم: منجمان در کتب خود روزهای نحس ماه را از أمیر المؤمنین علیه السّـلام روایت کرده‌اند و از ماههای قدیم فرس دانسـته‌اند و آنها، ۳، ۵-، ۱۳-، ۱۶- ۲۱-، ۲۴ یا ۲۵- هستند که در این دو شعر فارسی فراهم شدند.

هفت روز نحس باشد در مهی زان حذر کن تا نیابی هیچ رنج

سه و پنج و سیزده با شانزده بیست و یک با بیست و چهار و بیست و پنج

و بسا که حمل بماههای عربی شده چنانچه گذشت، و از امام صادق علیه السّلام نحوست برخی روزهای ماه فرس قدیم روایت شده چنانچه خواجه نصیر الدین طوسی آن را در این اشعار سروده.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۴

ز قول جعفر صادق خلاصه سادات ز ماه فارسیان هفت روز مذموم است

نخست روز و سیم باز پنجم و پس از آن چه روز سیزدهم روز شانزده شوم است

دیگر ز عشر سیم بیست و یک چه بیست و چهار چه بیست و پنج که آن هم بنحس مرقوم است

بجز عبادت کاری مکن در این ایّام اگر چه نیک و بدت هم ز رزق مقسومست

بماند بیست و سه روز ای خجسته مختار که در عموم حوائج بخیر موسوم است

ولی چهارم و هشتم سفر مکن زنهار که خوف هلک در این هر دو نصّ محتوم است

بروز پانزدهم پیش پادشاه مرو اگر چه سنگ دلش بر تو نیز چون موم است

گریز نیز در این روز ناپسند آمد که ره مخوف و هوای خلاص مسموم است

مکن دوازدهم با کسی مناظره‌ای که در خصومت این روز صلح معدوم است

ز روزهای گزیده همین چهار آنگه در این حوائج در سلک نحس منظوم است

و از موسی کلیم اللَّه هم روایت کردند که در ماههای رومی روزهای نحسی است هر که در آنها بجنگ برود کشته شود، هر که سفر کند بمقصد نرسد، هر که زناشوئی کند بهره نبرد و آنها ۲۴ روزند، در هر ماهی از سال ۲ روز، ۱۰ و ۲۰- از تشرین یکم، ۱ و ۱۵- از تشرین دوم، ۱۵ و ۱۷- از کانون یکم، ۷ و

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۵

۱۴- از کانون دوم، ۱۶ و ۱۷- از شباط، ۴ و ۲۰- از آزار، ۲۰ و ۳- از نیسان، ۶ و ۸- از ایار، ۳ و ۸- از حزیران، ۲۰ و ۶- از تموز، ۴ و ۱۵- از آب، ۱ و ۳- از ایلول و در برخی نسخه‌ها ۹ و ۱۰- از تشرین یک، ۹ و ۱۲- از کانون یک، ۲ و ۱۴- از کانون دو، ۱۲ و ۱۶- از شباط ۱۳ و ۱۰- از حزیران، و در برخی ۴ و ۱۱- از آب.

۸- در مکارم (ج ۱ ص ۸۳) از أبی الحسن علیه السّلام فرمود: وام‌گذار حجامت را در هفتم حزیران و اگر از دست رفت در چهاردهم.

آسمان و جهان، ج۳، ص: ۱۲۶

نجوم در آئینه ادب پارسی

۱- فصلنامه تخصصی سبک شناسی نظم و نثر فارسی (بهار ادب)

مشخصات مقاله

علمی - پژوهشی

سال سوم – شماره اول – بهار ۸۹ - شمارهٔ پی درپی ۷

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی

((ص ۱۱۹ تا ۱۳۹

سید اسماعیل قافله باشی ۱ (نویسنده مسئول) ، سید علی هاشمی عرقطو ۲

۸۸/۸/ تاریخ دریافت مقاله : ۱

۸۹/۳/ تاریخ پذیرش قطعی : ۲۸

چکیده

فردوسی در شاهنامهٔ خود، نوآوریها و کاربردهای گوناگونی را در زمینه های مختلف ایجاد کرده است که هر کدام از این موارد میتوا ند بخشی از سبک شخصی او را در شاهنامه تشکیل ده د؛ تا کنون تلاشهایی در جهت شناختن این عناصر سبکی صورت گرفته که هر یک در جای خود قابل توجه و تقدیر است. این مقاله تلاش دارد تا اصطلاحات نجومی وارد شده در شاه نامه، میزان و چگونگی استفادهٔ از آنها را مورد بررسی قرار دهد و از طر یق مقایسه با میزان بهره مندی فردوسی از این اصطلاحات نسبت به شاعران پیش از خود، به این سؤال پاسخ دهد که آیا

میتوان استفادهٔ گسترده از اصطلاحات نجومی را جزء سبک شخصی فردوسی
دانست یا خیر؟

کلمات کلیدی :
اصطلاحات نجومی، فردوسی، شاهنامه، سبک شخصی.

۱ mghafelehbashi@yahoo.com – اُستادیار دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین
۲ ali_hashemi۸۲۸@yahoo.com – کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی

۱۲۰ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹

مقدمه

(۱)« سبک فردی » یا « سبک شخصی » در کتابهای سبک شناسی از اص طلاحی تحت عنوان
یاد میشود . در بررسی شاهنامهٔ فردوسی نیز، ویژ گیهای مختلفی بعنوان کاربردهایی که قبل
از فردوسی و یا در زمان او میان شاعران وجود نداشته و یا کم کاربرد بوده، یافت میشود .
یکی از این موارد، کاربرد اصطلاحات نجومی در شاهنام ه است . البتّه شاهنامهٔ فردوسی
بعنوان حافظ فرهنگ ملّی ایران، دربردارندهٔ جلوه های گوناگون تمدن ایران یست، اما حجم
تأثیر اصطلاحات نجومی در شاهنامه، این کتاب را از ا ین نظر، از دیگر آثار شاعران سبک
خراسانی متمایز میکند . پیش از این مقاله ای راجع به نجوم در شاهنامه توسط دکتر سرافراز
دانش » غزنی نگاشته شده که در مجموعه مقالات کنگرهٔ فردوسی، تحت عنوان
۵۴۵) ام ا در آن –۵۵۰ : منتشر شده است (غزنی، ۱۳۶۹ » ستاره شناسی و نجوم فردوسی
تحقیق به استفادهٔ فراوان فردوسی از این اصطلاحات از دیدگاه سبکی پرداخته نشده است .
یادآوری میشود که در این مقاله اعداد جلو ابیات ، نشان دهندهٔ شمارهٔ صفحه ای است که
منبع این مقاله بوده است .

کاربرد اصطلاحات نجومی در آثار شاعران پیش از فردوسی

قبل از بررسی میزان تأثیر اصطلاحات نجومی در شاهنامهٔ فردوسی و م یزان علاقهٔ
فردوسی به استفاده از این اصطلاحات، بهتر ست نگاهی به آثار برخی شاعران پیش از
فردوسی بیندازیم و میزان ورود اصطلاحات نجومی را در اشعار آنها بررسی کنیم تا
بدینوسیله میزان بهره مندی فردوسی از این اصطلاحات بیشتر مشخّص شود.
ایرانیان از دیرباز علاقهٔ ویژه ای به آسمان و رخدادهای کیهانی نشان داده اند . این علاقه،
پیش از اسلام با باورهای عمیق دینی همراه شده بود و صحت این مطلب با مطالعهٔ آثار
دینی زردشتی نظیر اوستا و همچنین دقّت در ادیان کهن ایرانی نظیر زر وانیسم و میترائیسم
علم ستاره شناسی و نجوم در » : و ...ثابت میشود، دکتر سرافراز غزنی در این باره مینویسند
۴۰۰– ایران قبل از اسلام از اهمیت خاصی برخوردار بوده، آنچه دربارهٔ نام ماهها و ۳۰۰
لغت اسم و علامت و مشخّصات ستارگان که در کتب قدیم و بر سنگنوشته ها و ا لواح گلی

و سفالی و مخصوصا الواح ایلامیها بجای مانده نشان میدهند که شناخت نجوم خیلی قبل
کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۲۱
از تمدن بابل بوده ... کتابی است به نام (المواليد علی الوجود و المحدود) که مشخّص شده
ترجمهٔ یک کتاب پارسیک است که به زبان پهلوی بوده و در زمان انوشیروان نوشته
۵۴۶) پس از ورود اسلام نیز، نه تنها این علاقه از بین نرفت، بلکه با – همان : ۵۴۷)». شده
گذشت زمان جلوه های گوناگونی یافت و باعث پدید آمدن اصطلاحات مختلف مرتبط با رخدادهای کیهانی شد . این اصطلاحات نیز بنوبهٔ خود اندک اندک در آثار شاعران نفوذ کردند و پس از مدتها، شبکهٔ مهمی از تصاویر شاعرانه و باورهای فرهنگی را ایجاد کردند که بخشی از آنها در کتاب فرهنگ اصطلاحات نجومی گردآوری شده اند . نکته ای که در این میان باید به آن اشاره شود آ نست که همواره وارد شدن هر موضوع و یا گروه واژگانی خاص به عرصهٔ ادبیات ، از زمانی بطور غیرمحسوس آغاز میشود و در جایی این ورود بعنوان یکی از خصایص سبکی یک شاعر مطرح میشود و پس از این مرحله، استفاده از آن نوع گروه واژگانی اوج میگیرد و در مرحلهٔ آخر، بر اثر شیوع استفاده و نوآوریهای بیمزه و نامناسب دچار انحطاط و ابتذال میشود . در ادبیات فارسی نمونه های مختلفی از اینگونه موضوعات و کلمات وجود دارد که از جملهٔ آنها میتوان به برخی از داستانهای حماسی اشاره کرد.

استفاده از واژ ه های مربوط به نجوم و واژ ه های کیهانی نیز چیز یست که در شعر شاعران پیش از فردوسی مانند رودکی و کسایی دیده میشود، اما این بازتاب هرگز نمیتواند بعنوان یک قاعدهٔ سبکی در آثار این شاعران مورد بررسی قرار گیرد . البتّه این مطلب درست است که ما به بخش زیادی از آثار شعرای پیش از فردوسی دسترسی نداریم و بنابراین شاید نتیجهٔ این بحث در تمام جزئیات بطور صددرصدی مورد پذیرش واقع نشود، اما مقایسهٔ مجموعهٔ اشعار با قیماندهٔ رود کی و کسایی با شاهنامهٔ فردوسی بهر حال این تفاوت را در نحوهٔ بکارگیری اصطلاحات نجومی نشان میدهد.

ما در بررسی آمار یی که میان شاهنامه و دو مجموعهٔ شعر بالا کردیم – بی آنکه بخواهیم تمام اصطلاحات نجومی شاهنامه را با آن دو مجموعه قیاس کنیم و یا اینکه تمام اصطلاحات نجومی موجود در این دو مجموعه را پیدا کنیم – به نتایج جالبی دربارهٔ کاربرد کلمات یکسان رسیدیم که بخشی از نتایج این مقایسه در زیر به صورت جدول آمده است:
۱۲۲ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹
علاوه بر این موارد، که در آنها فاصلهٔ بسیار زیاد کاربرد اصطلاحات نجومی در ش اهنامه و دیوان رودکی و کسایی دیده میشود، در مقایسه ای که بر روی بیش از پنجاه اصطلاح نجومی انجام شد، مشخّص گردید که یا باز هم فاصلهٔ کاربردها میان دو طرف مقای سه، به نفع شاهنامه، بسیار زیاد ست و یا برخی از اصطلاحات، نظیر اوج، دوپیکر، ترازو، تقویم و ... در دیوانهای رودکی و کسایی وجود ندارند.

نگاهی به چگونگی بهره گیری فردوسی از اصطلاحات و مفاهیم نجومی

در ادامهٔ بررسیهایی که در مبحث پیشین ارائه شد، ما در این بخش بحث خود را بر روی شاهنامهٔ فردوسی و میزان و چگونگی بهره گیری فردوسی از اصطلاحات نجومی متمرکز میکنیم. استفادهٔ فردوسی از اصطلاحات و مفاهیم نجومی در سطوح مختلف صورت گرفته است:

۱– بهره گیری از الفاظ نجومی با بار معنایی مستقیم :

اولین سطح استفادهٔ فردوسی از این اصطلاحات، بهره گیری از الفاظ نجومی با بار معنایی مستقیم آنهاست . در شاهنامه بیش از (۱۶۰) مور د از اصطلاحات نجومی که در فرهنگ اصطلاحات نجومی دکتر مصفّی آمده اند(مصفی ، ۱۳۸۱) ، حداقل یکبار بکار رفته بیش از « جهان » اند و این مطلب زمانی بیش تر اهمیت می یابد که بدانیم بعنوان نمونه کلمهٔ

منبع

اصطلاح

شاهنامه

دیوانهای

رودکی

و کسایی

منبع

اصطلاح

شاهنامه

دیوانهای

رودکی

و کسایی

۱۵ ۸ خورشید ۵۴۱ آسمان ۱۸۷

۱۲ ۷ زمین ۱۲۳۵ آفتاب ۱۴۶

۳ ۰ سپهر ۳۴۰ اختر ۲۲۱

۲۴ ۲ شب ۷۲۸ برج ۳۶

۴ ۱ گردون ۹۱ ثریا ۱۰

۲۰ ۵۶ گیتی ۷۶۸ جهان ۲۰۶۹

۲ ۲۳ دهر ۲۸ خاک ۶۸۱

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۲۳

بیش از هزار و دویست م رتبه در این اثر « زمین » دو هزار بار در این کتاب آمده و یا کلمهٔ بکار رفته است.

نکتهٔ دیگری که از مطالعه در واژ ه های نجومی این کتاب حاصل میشود این ست که در شاهنامه، استفاده از واژ ه های نجومی فارسی نسبت به لغات نجومی راه یافته از زبان عربی برتری دارد . در شاهنامه بیش از (۱۲۰) واژهٔ نجومی فارسی بکار رفته است .این حجم گستردهٔ استفاده از واژ ه های فارسی که بیش از (۷۵) درصد اصطلاحات را شامل میشود، ناشی از دلایل زیر است:

-۱ متن داستانی که فردوسی آن را به نظم میکشید، سرشار از باورها و اصطلاحات نجومی فارسی بود و همین امر فردوسی را بر آن میداشت که از اینگونه تعابیر بیشتر استفاده کند.

-۲ زبان کهن خراسانی که آمیختگی اندکی با زبان عربی داشت فردوسی باعث میشد که او تا حد امکان از لغات فارسی در اثرش بهره ببرد و بدین ترتیب واژ ه های نجومی هم از این ویژگی بی بهره نمی ماندند.

نمونه های زیر، گوشه ای از این کاربردها را نشان میدهد:

آذر: دی و بهمن و آذر و فرودین

آسمان:که من عاشقم همچو بحر دمان

آفتاب: همی برشد آتش فرود آمد آب

ابر بهار :ز کوه اندر آمد چو ابر بهار

اختر:همی گفت کاین جایگاه منست

باختر: ز خاور بیاراست تا باختر

باد: کی اژدهافش بیامد چو باد

بره: بتابید از آنسان ز برج بره

ماهی: دهم دختر خویش و شاهی ورا

پروین: بت آرای چون او نبیند به چین

پگاه: چنان بد که ابلیس روزی پگاه

چرخ: بگشت از برش چرخ سالی چهل

سفندارمذ:چو بگذشت زو شاه شد یزدگرد

(۲)(همیشه پر از لاله بینی زمین (۱۸۶

(ازو برشده موج تا آسمان (۹۷

(همی گشت گرد زمین آفتاب (۳

(گرفته تن زال را در کنار (۹۰

(به نیک اختر بومتان روشنست (۴۴

(پدید آمد از فرّ او کان زر (۸

(به ایران زمین تاج بر سر نهاد (۲۵

(که گیتی جوان گشت از آن یکسره (۱۱

(برآرم سر از برج ماهی ورا (۲۳۴

(برو ماه و پروین کنند آفرین (۱۰۱

(بیامد بسان یکی نیکخواه (۲۲

(پر از هوش مغز و پر از رای دل (۱۵

(به ماه سفندارمذ روز ارد (۱۸۶۱

ش ب ا ه ن گ ک : چ و ی ک ب ه ر ه ا ز ت ی ر ه ش ب در گذشت

(شباهنگ بر چرخ گردان گذشت (۲۴۷

همچنین علاوه بر لغات بالا، اصطلاحات زیر هم در شاهنامه بکار رفته اند : بام، خرچنگ ، خوشه، دوپیکر، شیر، کمان، گاو، بوم، بهار، بهرام، بهرام روز، بهمن، پاس، پائیز، پگاه، ترازو، تگرگ، تندباد، تیر، جنبش، چارگوهر، خاک، خاور، خردادروز، زمستان، زمین، سپهر، شبانگاه، شبگیر، شید، کمان، کیوان، گردون، گیتی، گیهان، ماهتاب، مه، مهر، میغ، ناهید، هرمزد، هفت اختر، هفت گرد، هور ... .

علاوه بر اصطلاحات نجومی فارسی، در شاهنامه بیش از چهل بار هم از واژ ه های نجومی عربی یا معرّب استفاده شده است . البتّه ذکر این نکته لازم ست که بیشتر این واژه های عربی از جملهٔ واژه های ساده ای هستند که در زبان فار سی نفوذ زیادی داشت ند.در ادامه ،نمونه هایی از این لغات عربی را می آوریم:

اسد: نگه کرد روشن به قلب اسد

افلاک: ز مغز زمین تا به چرخ بلند

برق: ز گرد سواران هوا بست میغ

تقویم: همی آز کمتر نگردد به سال

زحل: که خرطوم او از هوا برترست

حمل: به خورشید ماند همی دست شاه

سحاب:یکی جای دارد سر اندر سحاب

سماک: یکی کاخ بد تارک اندر سماک

سهیل یمن:ز سر تا به پایش گلست و سمن

شوال: گذشته ز شوال ده با چهار

فال: بدو گفت ضحاک چندین منال

(که هست او نمایندهٔ فتح و جد (۱۲۵۸

(ز افلاک تا تیره خاک نژند (۱۴۴۵

(چو برق درخشنده پولاد تیغ (۷۵

(همی روز جوید به تقویم و فال (۲۸۷

(ز گردون مر او را زحل یاورست (۱۱۲۴

(چو اندر حمل برفرازد کلاه (۹۴۷

(به چاره برآورده از قعر آب (۷۷

(نه از دست رنج و نه از آب و خاک (۸۷

(به سرو سهی بر سهیل یمن (۱۰۱

(یکی آفرین باد بر شهریار (۱۱۷۷

(که مهمان گستاخ بهتر به فال (۴۱

همچنین علا وه بر نمونه های بالا، کلمات عربی یا معرّب زیر نیز در شاهنامه آمده اند: ثری، ثریا، شوال، شهر، صرلاب، صلّاب، طالع، عرش، عطارد، قلب اسد، قوس قزح، ماه محرّم، مرکز، مشتری، منجم، وقت، اثیر، برج، دهر، رعد، ساعت، زیج، میل، هوا.

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۲۵

۲ – بیان اعتقادات ایرانیان و مسلمانان دربارهٔ مسائل مربوط به نجوم:

یکی از مهمترین کاربردهایی که اصطلاحات نجومی در شاهنامه پیدا کرده اند، استفاد ه از آنها جهت بیان افکار و باورهای اعتقادی و اجتما عی جامعهٔ مسلمان و جامعهٔ ایرانی ست.

گسترهٔ نفوذ این کاربردها بگونه ایست که میتوان گفت، بخش مهمی از اصطلاحات نجومی در جهت بیان این افکار بکار گرفته شده اند. ما در این بخش نگاهی به گونه های مختلف این کاربردها میندازیم:

۲–۱ . اعتقادات مربوط به آفرینش دنیا:

در دیباچهٔ فردوسی بر شاهنامه، پس از ابیات ابتدائی در ستایش خدا و ستایش خرد، ابیاتی در بیان چگو نگی آفرینش عالم و آفرینش ماه و خورشید آمده است که این ابیات به دو دلیل قابل توجهند . دلیل اول آنکه، فردوسی در این ابیات اعتقادات خودش را در زمینهٔ آفرینش عالم شرح میدهد و با توجه به اینکه در میان مذاهب مختلف، اختلافاتی دربارهٔ نحوهٔ آفرینش عالم وجود دارد، این ابیات میتوانند در صورت اثبات اصالت، پرسش ما را دربارهٔ مذهب فردوسی پاسخ دهند . دلیل دیگرِ اهمیت این بخش که بی ارتباط با دلیل اول نیست، بحث دگر گونیهای فراوانیست که در این بخش، در نسخه های مختلف این کتاب رخ داده و این امر نشاندهندهٔ توجه نسخه نویسان به این بخش از شاهنامه است.

طبق ابیاتی که در شاهنامهٔ چاپ مسکو در این قسمت آمده است، فردوسی در این ابیات ابتدا به مسئله آفرینش چیز از ناچیز میپردازد و دربارهٔ چهار گوهر سخن میگوید:

از آغاز باید که دانی درست

که یزدان ز ناچیز چیز آفرید

سرِ مایهٔ گوهران این چهار

یکی آتشی برشده تابناک

سر مایهٔ گوهران از نخست

بدان تا توانایی آرد پدید

برآورده بی رنج و بی روزگار

میان آب و باد از بر تیره خاک...

همچنین فردوسی در ادامه دربارهٔ پدید آمدن افلاک و ستاره ها و دریاها و دیگر مخلوقات سخن میگوید؛ اما در کتابهای مختلف و در نسخه های گوناگون، اختلافاتی دربارهٔ این آسمان » بخش از شاهنامه دیده میشود که بیان بخشی از آنها در اینجا ضروریست . در کتاب دربارهٔ رد انطباق ابیات ابتدای شاهنامه با عقاید فلسفی و تاکید بر عقیدهٔ شیعهٔ اثنی « و خاک

۱۲۶ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹

این ابیات و امثال آن بر مبنای آیات قرآن مجید و اقوال » : عشری فردوسی آمده است مذکور در تورات قرار دارد؛ مثلا، آیات ابتدای سورهٔ فصلت که میفرماید : قُل اَئنّکُم لَتَکفُرون بِالَّذی خ لَقَ الا رض فی ی ومین . ... و یا آنچه در تورات در ابتدای س فر پید ایش آمده است، به تقریب هما نست که مسلمانان و دیگر ملل صاح ب کتاب به آن معتقدند و در این ابیات نه تنها از اعتقادات یا تخیلات فلسفی دربارهٔ خلق عالم، مانند مسالهٔ عقول و افلاک و ترتیب آنها و نیز تاثیرشان در موالید و مخلوقات، نشانی نیست بلکه فردوسی در ابیاتی دیگر، فلسفه و معتقدان به تاثیر افلاک و کواکب و سیارات و ثوابت را نکوهش

(۵۵-۵۴ : آصفی، ۱۳۷۶)«. میکند

این در حالیست که استاد زریاب خویی، در مقاله ای با نگاهی ویژه به مقدمهٔ شاهنامه و بر این عقیده پافشاری میکند که مذهب « گفتار اندر آفرینش عالم » علی الخصوص، بخش فردوسی در مقدمهٔ » : فردوسی شیعهٔ اسماعیلی بوده است . ایشان در این باره میگویند شاهنامه نوعی جهان بینی عرضه کرده است که با عقاید مسلمانانِ اهل سنّت و حدیث و حتّی اشاعره و معتزله سازگار نیست و داستان آفرینش آسمانها و زمین و انسان، بدانگونه که در قرآن مجید و احادیث تفسیرکنندهٔ آن آمده است، در این مقدمه دیده نمیشود . برعکس، این جهان بینی بیشتر با عقاید حکمای اسماعیلی مطابقت دارد که در کتب حکمت اسماعیلی مانند راحهٔ العقل و منابع و زادالمسافرین آمده و اصل آن ماخوذ از افکار

(۶۵۳ : زریاب خویی، ۱۳۸۲)«. فلوطین و نوافلاطونیان است

همچنین ایشان در صفحات بعد به بررسی ابیات این بخش، از روی چاپ دکتر خالقی و که در شاهنامهٔ « گفتار اندر آفرینش آفتاب و ماه » نقد آنها پرداخته اند. از جمله دربارهٔ بخش گفتار پنجم (اندر » : ۴)، آورده اند که : چاپ مسکو هم در دو بخش آمده است (فردوسی، ۱۳۸۴ آفرینش آفتاب و ماه) در موضع منطقی و ترتیب طبیعی قرار ندارد و اگر از فردوسی باشد جای آن پس از (گفتار در آفرینش عالم) و پیش از (گفتار اندر آفرینش مردم) است؛ زیرا مسلّم است که آفرینش انسان پس ازآفرینش آفتاب و ماه است، ... بنابراین، این فصل باید ۶۵۴) دلیل دیگر استاد زریاب، برای الحاقی دانستن : زریاب خویی ، ۱۳۸۲)«. الحاقی باشد بیت (شنیدم ز دانا دگرگونه زین / چه دا نیم راز جهان آفرین) بهترین » : این بخش آنست که گواهست که این بیت و ابیات بعدی را کس دیگری به گفتار فردوسی افزوده است . اگر

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۲۷

رای فردوسی در بابِ آفرینش جهان همان باشد که در ابیات قبلی گفته است، این بیت چه همان : ۶۵۵) همچنین در این بخش، بیتی آمده است که در آن)«؟ معنی میتواند داشته باشد آسمان از جنس یاقوت سرخ دانسته شده است:

ز یاقوت سرخست چرخ کبود نه از آب و گرد و نه از باد و دود

دربارهٔ اینکه مادهٔ اصلی آسمان چه بوده است سخنهایی گفته شده است، در فرهنگ اساطیر گوهر مادی آسمان را گاهی سنگ م پینداشته اند و گاهی فلز و » : در ا ین باره چنین آمده است دانا و » ۴۴) و در همان کتاب ذکر شده است که در کتاب : یاحقی، ۱۳۸۶)«. گاهی آبگینه جنس آسمان از یاقوت است .(همان) اما با توجه به اینکه فردوسی در بخش « مینوی خرد نخستین کلام خود عقاید ا یرانی را بیان نکرده است و همچنین با توجه به سستی و ضعفی : که در معنای شعر وجود دارد و استاد زریاب به آن اشاره کرده اند (زریاب خویی ، ۱۳۸۲ ۶۵۶)، از جمله آنکه اگر یاقوت از جنس یکی از عناصر چهارگانه است، یعنی خاک، پس یعنی آتش « دود » یعنی خاک و « گر د » از « چرخ کبود » چرا در مصراع دوم م یگوید که نیست؟ باید گفت که این بیت و ابیات بعدی آن الحاقی هستند.

گفتار اندر » با توجه به این نظرات میتوان گفت که دگرگونیها و تفسیرهایی که در بخش وجود دارد بیشتر ناظر بر آنست که عقیدهٔ مذهبی فردوسی را آشکارتر کند، « آفرینش عالم ،(گاه توسط کاتبی سنّی مذهب، ابیاتی به این بخش افزوده و یا کاسته میشود (همان : ۶۶۱ گاه از این ابیات، تفسیری مطابق عقاید شیعهٔ اثنی عشری داده میشود و گاه این ابیات نمایانگر عقاید اسماعیلیان میشوند، و در این میان گاه باورهای ایرانیِ پیش از اسلام نیز راه می یابند.

۲-۲ . اعتقادات مربوط به تاثیر ستارگان و افلاک در زندگی انسانها.

از جمله موارد مهمی که در فرهنگ مردم ایران در پیش از اسلام وجود داشته و پس از اسلام نیز با جلوه ای دیگر مورد توجه قرار گرفته است، مس ئله تاثیر ستارگان و افلاک در زندگی انسانهاست . در ایران پیش از اسلام، عقیدهٔ زردشتیان و همینطور مانویان، بر وجود جبر و حکمفرمایی افلاک و ستارگان بر سرنوشت انسان بوده است و ما میتوانیم از مذهب زروانی و اعتقادات موجود در آن بعنوان یکی از مهمترین نشانه های این عقاید نام

۱۲۸ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹

۶۰). پس از ورود اسلام به ایران نیز، این باورها در قالب -۶۱ : ببریم(مینوی خرد ، ۱۳۸۵ مذهب اهل سنّت و مذهب اشاعره ادامه یافت و در آثار دینی وارد شد و بازتاب فراوانی در آثار ادبی یافت اما در شاهنامهٔ فردوسی ما با پیچیدگیهایی در این زمینه روبرو هستیم . در شاهنامه، فردوسی عقلگرا، باید بیانگر داستانهایی باشد که در آن پهلوانان، به جنگ تقدیر و سرنوشت میروند . بدین ترتیب در این کتاب، پهلوانان جرات می یابند تا با پهلوانان قوی و رویدادهای بزرگ به مبارزه بپردازند؛ اما این مخالفت با جبر و تاثیر ستارگان به هر میزان

که قوی باشد، باز هم مانع از آن نشده است که آن باورهای کهن بازتاب خ ود را در شاهنامه نشان ندهند . بعنوان مثال در داستانهای رستم و سهراب و رستم و اسفندیار، ما بطور آشکارا نقش تقدیر را در ایجاد حوادث و اتّفاقات می بینیم. همچنین ابیات فراوانی در زمینهٔ عقیده به تاثیر اجرام سماوی، در شاهنامه آمده است که در اینجا تعدادی از آنها به همراه نمونه آورده میشود:

تاثیر خورشید بر خوشبختی افراد:

ببینم که رای جهاندار چیست

تاثیر گردش چرخ بر زندگی افراد:

بدانگه که گردنده چرخ بلند

کنون باورم شد که او این بگفت

(رخ شمع چرخ روان سوی کیست (۳۵۸

(نگردد ببایست روز گزند (۷۶۰

(که گردون گردان چه دارد نهفت (۳۴۱

تعیین روز نیکو بر اساس حرکت ستارگان و طالع جستن:

از اختر یکی روز فرّخ بجست

بر آن طالع او را کسی کرد شاه

کجا طالع زادنش دیده بود

س ه روز اندر آن کار شد روزگار

(که بیرون شدن را کی آید درست (۴۹۱

(که این بوم گردد به ما بر تب اه (۳۱۴

(ز دستور و گنجور بشنیده بود (۱۸۰۲

(نگه کرده شد طالع شهریار (۱۱۸۵

وجود گروهی برای بررسی چگونگی اتّفاقات آینده از روی حرکت ستارگان:

سه روز اندران کارشان شد درنگ

چو بشنید دانای ایران سخن

ز قنّوج و ز دنور و مرغ و مای

گشاد آن سخن بر ستاره شمر

(برفتند با زیج رومی به چنگ (۱۲۹

(نگه کرد آن زیجهای کهن (۹۸۱

(برفتند با زیج هندی ز جای (۸۳۶

(که فرجام این بر چه باشد گذر (۱۰۹

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۲۹

که تا ماه و خورشید را بنگرد

یکی انجمن کردم از بخردان

همه زیج و صرلاب برداشتند

همی بازجستند راز سپهر

(ستاره یکایک همی بشمرد (۲۳۷

(ستاره شناسان و هم موبدان (۵۷

(بر آن کار یک هفته بگذاشتند (۳۰۲

(به صلّاب تا بر که گردد به مهر (۷۵۵

۲-۳ . ابیاتی که میزان علمی بودن باورهای نجومی و اصطلاحات آن را در میان ایرانیان نشان میدهند.

همانطور که پیش از این گفته شد، اعتقاد به تا ثیر اجرام سماوی در سرنوشت انسانها از

اعتقادات ایرانیان بوده است و همین باور باعث ایجاد گروهها و آموزه ها و ابزاری در

جهت فهم بیشتر مسائل فلکی شده است . فردوسی نیز در اثر خود به انحای مختلف به بیان

این ابزار و معرّفی این گروهها پرداخته است و دانش خود را در این باره به رخ کشیده

جالبترین قضیه در ساختن جام جم و یا » : است، چنانکه دکتر غزنی دربارهٔ او مینویسند

اسطرلاب این است که برای سیستم محاسبهٔ صورتهای فلکی و ماهها و تاثیر آن بر اعداد و

ریاضیات و خطوط سینوسی و کسینوسی و رابطه های مثلّثاتی پشت اسطرلاب باید

صورتهای بروج را واژگونه نوشت . تنها فردوسی است که این مطلب را در گوشهٔ یک بیت

شعرش آورده و هیچکس تاکنون به آن توجه نکرده و یا آنکه به نظر اینجانب نرسیده است .

این فردوسی است که میگوید:

ز ماهی به جام اندرون تا بره نگاریده پیکر بدو یکسره...

این واژگونه سیستم محاسبه فقط در شعر فردوسی آمده با وجود آنکه خاقانی و منوچهری

و سایر شعرا اطلاعات بسیار جالبی از نجوم داشته اند به این موضوع اشاره

۵۴۹) و ما میتوانیم گوشه هایی از این اصطلاحات را در شاهنامه بیابیم: : غزنی، ۱۳۶۹)«. نکرده اند

تقویم: همی آز کمتر نگردد به سال

زیج رومی :سه روز اندران کارشان شد درنگ

زیج کهن : چو بشنید دانای ایران سخن

زیج هندی :ز قنّوج دنور و ز مرغ و مای

ستاره شمر : گشاد آن سخن بر ستاره شمر

ستاره شناس:یکی انجمن کردم از بخردان

صرلاب: همه زیج و صرلاب برداشتند

(همی روز جوید به تقویم و فال (۲۸۷

(برفتند با زیج رومی به چنگ (۱۲۹

(نگه کرد آن زیجهای کهن (۹۸۱

(برفتند با زیج هندی ز جای (۸۳۶

(که فرجام این بر چه باشد گذر (۱۰۹

(ستاره شناسان و هم موبدان (۵۷

(بر آن کار یک هفته بگذاشتند (۳۰۲

۱۳۰ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹

صلّاب: همی بازجستند راز سپهر

منجم: منجّم بیاورد صلّاب را

(به صلّاب تا بر که گردد به مهر (۷۵۵

(بینداخت آرامش و خواب را (۱۲۵۸

۲-۴ .اصطلاحات نجومی برای نامگذاری زمانها و جشنها:

ایرانیان در پیش از اسلام، بر اساس باورهای دینی خود به نامگذاری روزها و ماههای سال اقدام کرده بودند . در کتاب بندهش دربارهٔ ترتیب این نامگذاری چنین هرمزد نام سی امشاسپند را بدان سی روز چنین نهاد که نخست هرمزد است، »: میخوانیم سپس شش امشاسپند، که میشود هفت . هشتم دی که دادار است، سپس شش امشاسپند، که میشود هفت . هشتم دی که دادار است، سپس هفت امشاسپند، که میشود هشت، نهم دی که دادار است، سپس هفت امشاسپند که میشود هشت . چنانکه نام خویش را به چهار جای در ماهها جای داد . هرمزد و آن سه دی یکی نام، یکی گاه، یکی دین و یکی زمان است که ۴۷) همچنین برای بیان بخشهای مختلف شبانه روز و : فرنبغ دادگی ، ۱۳۸۵)«. همیشه بوده اند برجهای مختلف آس مان، اصطلاحاتی در زبان فارسی وجود داشت و یا پس از اسلام از زبان عربی به آن وارد شد که از جملهٔ آنها میتوان موارد زیر را نام برد : بامداد، شامگاه، شبگیر، پگاه، سپیده دم، برج حمل، خرچنگ، نیمسب، اسد و ... . در شاهنامهٔ فردوسی نیز نمونه های فراوانی از اصطلاحات مر بوط به نام روزها، نام ماهها، بروج، فصول و اوقات مختلف شبانه روز آمده است که نمونه هایی از آنها در ادامه می آید:

نام روزها:

آسمان روز:به فرخنده فال و به روز آسمان

ارد روز : خنیده به توران سیاووش گرد

بهرام روز : به بهرام روز و به خردادشهر

خردادروز: برون رفت خر م به خردادروز

دی روز : که چون ماه آذر بد و روز دی

سروش روز:ز گیتی برآمد سراسر خروش

شهریورروز: به شهریور بهمن از بامداد

هرمزد: به شبگیر هرمزد خردادماه

(برفتند گرد اندرش خادمان (۱۵۲۴

(کز اختر بنش کرده شد روز ارد (۳۵۰

(که یزدانش داد از جهان تاج بهر (۱۴۴۴

(به نیک اختر و فال گیتی فروز (۳۷

(جهان را تو باشی ج هاندار کی (۱۸۳۱

(در آذر بد این جشن روز سروش (۱۳۱۱

(جهاندار داراب را بار داد (۱۰۷۵

(ازان دشت سوی دهی رفت شاه (۱۳۶۲

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۳۱

نام ماهها:

بهمن: دی و بهمن و آذر و فرودین

خرداد ماه:به شبگیر هرمزد خرداد ماه

سفندارمذ:چو بگذشت زو شاه شد یزدگرد

شوال: گذشته ز شوال ده با چهار

ماه آذر: کجا ماه آذر بدی روز دی

نام برجها:

برج بره : بتابید از آنسان ز برج بره

برج حمل : چو آمد به برج حمل آفتاب

برج خرچنگ:چو برزد سر از برج خرچنگ شید

برج خوشه :بدو گفت گردوی نوشه بدی

برج دوپیکر:همان تیر و کیوان برابر شده ست

برج شیر:چو خورشید برزد سر از برج شیر

نام فصول:

بهار: بهار آمد از گلستان گل چنیم

خزان: بهار آرد و تیر ماه و خزان

زمستان:زمستان و سرما به پیش اندرست

نام اوقات شبانه روز:

بام: چو آگه شد از کار دستان سام

پگاه: چنان بد که ابلیس روزی پگاه

سپیده دمان:چو آمد زواره سپیده دمان

شام: برآشفت و برداشت زین و لگام

شبگیر: گرانمایه شبگیر برخاس تی

(همیشه پر از لاله بینی زمین (۱۸۶

(از آن دشت سوی دهی رفت شاه (۱۳۶۲

(به ماه سفندارمذ روز ارد (۱۸۶۱

(یکی آفرین باد بر شهریار (۱۱۷۷

(گه آتش و مرغ بریان و می (۱۸۲۴

(که گیتی جوان گشت از آن یکسره (۱۱

(جهان گشت با فرّ و آئین و آب (۱۱

(جهان گشت چون روی رومی سپید (۴۹۷

(چو ناهید در برج خوشه بدی (۱۷۸۱

(عطارد به برج دوپیکر شده ست (۱۸۶۲

(سپهر اندر آورد شب را به زیر (۴۱۹

(ز روی زمین شاخ سنبل چنیم (۱۰۱

(برآرد پر از میوه دار رزان (۱۰۵

(که بر نیزه ها گردد افسرده دست (۷۸۵

(ز کابل بیامد به هنگام بام (۹۴

(بیامد بسان یکی نیکخواه (۲۲

(سپه راند رستم هم اندر زمان (۲۸۴

(بشد بر پی رخش تا گاه شام (۵۹۸

(ز بهر پرستش بیاراستی (۲۳

همچنین در ایران قدیم، بر اساس یک رخداد نجومی، دینی یا ملّی و همینطور بر اساس نامگذاری روزها و مطابقت نام روز و ماه، جشنهایی گرفته میشد که بیشتر رنگ مذهبی که طبق عقیدهٔ ایرانیان، در این « نوروز » داشتند. نمونه هایی از این جشنها عبارتند از جشن

روز خداوند از آفرینش جهان آسود و مشتری را بیافرید و زردشت با خداوند توفیق که در دومین روز از ماه « بهمنجنه » مناجات یافت و کیخسرو بر آسمان عروج کرد، جشن که در روز ششم خردادماه برگزار میشد و « خردادگان » بهمن برگزار میشد، جشن که در روز نهم از ماه آذر برگزار میشد .(یاحقی ، ۱۳۸۲). در شاهنامهٔ « آذرجشن » جشن فردوسی هم به این جشنها اشاره شده است:

سده:یکی جشن کرد آن شب و باده خورد

مهرگان: بد آن مهرگان گزین روز مهر

نوروز: به نوروز و مهر آن هم آراستست

(سده نام آن جشن فرخنده کرد (۱۶

(کز آن راستی رفت مهر سپهر (۸۵۳

(دو جشن بزرگ و با خواستست (۱۸۷۶

۲-۵ . ابیاتی که ویژگیهای طبیعی اجرام سماوی را بیان می کنند:

در برخی از ابیات نیز، فردوسی به بیان ویژگیهای طبیعی برخی اجرام و رخدادهای

نجومی میپردازد:

حرکت خورشید:ز خاور برآید سوی باختر

(نباشد از این یک روش راستتر (۴

مدت زمان حرکت ماه و نزدیک شدن او به خورشید:

به سی روز مه را سرآید شمار

بود هر شبانگاه باریکتر

(برینسان بود گردش روزگار (۱۳۰

(به خورشید تابنده نزدیکتر (۴

۲-۶ . بیان داستانهایی که صبغهٔ اعتقادات نجومی دارند:

تاثیرگذاری اصطلاحات نجومی در شاهنامهٔ فردوسی، گاه از حد یک واژه یا اصطلاح منفرد، گذشته و بافت داستانی کلام فردوسی را شامل میشوند . ما برای مثال میتوانیم از سه مورد زیر یاد کنیم.

۲-۶-۱ . در داستان زال و رودابه، منوچهر از ستاره شناسان میخواهد دربارهٔ عاقبت این ازدواج پیشگویی کنند و آنها با بررسی اجرام سماوی، تولّد رستم را پیشبینی میکنند، همچنین در ادامهٔ آن داستان، شاه، زال را با پرسیدن سؤالهایی که توسط ستاره شناسان و موبدان طرح میشوند و شکل معما دارند امتحان میکند و زال با پاسخ دادن به آنها فرزانگی خود را نشان میدهد:

زمانی پر اندیشه شد زال زر

وز آن پس به پاسخ زبان برگشاد

برآورد یال و بگسترد بر

همه پرسش موبدان کرد یاد

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۳۳

نخست از ده و دو درخت بل ند

به سالی ده و دو بود ماه نو

به سی روز مه را سرآید شمار

که هر یک همی شاخ سی برکشند

چو شاه نوآیین ابر گاه نو

(برینسان بود گردش روزگار...(۱۳۰

۲-۶-۲ . از جملهٔ داستانهایی که اجر ام سماوی و دانش ستاره شناسی ایرانیان در آن نقش ویژه ای دارند، داستان رستم و اسفندیار است . در این داستان گشتاسپ، پدر اسفندیار، پس از آنکه از قصد و خواهش فرزندش در تملّک تاج و تخت آگاه میشود، به سراغ ستاره شناسان و فالگویان میرود و راه چاره را از آنا ن میپرسد؛ اتّفاقا یگانه راه چارهٔ این کار هم در نبرد اسفندیار با رستم است که منجر به مرگ اسفندیار میشود:

سیم روز گشتاسپ آگاه شد

همی در دل اندیشه بفزایدش

بخواند آن زمان شاه جاماسپ ر ا

برفتند با زیجها بر کنار

که او را بود زندگانی دراز

به سر برنهد تاج شاهنشهی

چو بشنید دانای ایران سخن

ز دانش بروها پر از تاب کرد

بدو گفت جاماسپ کای شهریار

ورا هوش در زاولستان بود

که فرزند جویندهٔ گاه شد

همی تاج و تخت آرزو آیدش

همان فالگویان لهراسب را

بپرسید شاه از گو اسفندیار

نشیند به شادی و آرام و ناز

برو پای دارد بهی و مهی

نگه کرد آن زیجهای کهن

ز تیمار مژگان پر از آب کرد ....

تو این روز را خوارمایه مدار

(بدست تهم پور دستان بود.... (۹۸۰ و ۹۸۱

۲-۶-۳ . یکی دیگر از داستانهایی که در آن ما شاهد تاثیر مستقیم باورهای نجومی هستیم، داستان پیشگویی کردن رستم، سردار سپاه یزدگرد در نبرد قادسیه، دربارهٔ اوضاع چهارصدسالهٔ ایران است که در آن این سردار با استفاده از دانش ستاره شناسی و بهره گیری از زیج، سقوط دولت ساسانی و تسلّط اعراب بر ایران و دیگر وقایع را پیشگویی میکند:

بدانست رستم شمار سپهر

بیاورد صلّاب و اختر گرفت

یکی نامه سوی برادر به درد

ز چارم همی بنگرد آفتاب

ستاره شمر بود و با داد و مهر

ز روز بلا دست بر سر گرفت

نوشت و سخنها همه یاد کرد ....

کزین جنگ ما را بد آید شتاب

ز بهرام و زهره ست ما را گزند

همان تیر و کیوان برابر شده ست

دریغ این سر و تاج و این داد و تخت

کزین پس شکست آید از تازیان

نشاید گذشتن ز چرخ بلند

عطارد به برج دوپیکر شده ست....

دریغ این بزرگی و این فرّ و بخت

(ستاره نگردد مگر بر زیان (۱۸۶۲

۳- کاربردهای ادبی با استفاده از اصطلاحات نجومی:

در شاهنامه، در زم ینهٔ استفاده از اصطلاحات نجومی بمنظور ساخت تعابیر و فضای شاعرانه، میتوان مطالب زیر را مورد بحث قرار داد:

۳-۱ . تصویرهایی که در آنها با استفاده از تشبیهات و استعارات، اصطلاحات نجومی بیان شده اند و به عبارت دیگر در آنها اصطلاحات نجومی، مشبه و مستعارله شده اند . در این میان، تصاویر تشبیهی مرتبط با طلوع و دمیدن صبح، یکی از وسیعتر ین قلمروهای تصاویر ۴۶۵)، همچنین تصاویر مربوط : تشبیهی فردوسی را تشکیل میدهند (شفیعی کدکنی ، ۱۳۸۰ به شب و آسمان شب در شاهنامه کاربرد زیادی دارند . در این تصاویر، تیرگی شب به (پر زاغ)، (آبنوس)، (روی زنگی) و... مانند شده و روشنی روز هم به (چراغ روشن)، (دریای عاج) و ... تشبیه شده است . همچنین تصاویر دیگری از رخدادهای نجومی در شاهنامه آمده است که در زیر نمونه هایی از آنها را می بینیم:

تشبیه:

مشبه،جهان: جهان از شب تیره چون پرّ زاغ

جهان چون عروسی رسیده جوان

مشبه،ستاره:زمین تیره گون کوه چون نیل شد

مشبه،زمین:چو دریا و چون کوه و چون دشت و راغ

به شبگیر چون شید بنمود تاج

مشبه، هو ا: چو روی هوا گشت چون آبنوس

مشبه،شب: شب تیره چون روی زنگی سیاه

استعاره:

استعاره مکنیه : چو خور چادر زرد بر سر کشید

چو خورشید زان چادر قیرگون

(هم آنگه سر از کوه برزد چراغ (۲۹

(پر از چشمه و باغ و آب روان (۱۶۸

(ستاره به کردار قندیل شد (۱۲۵۵

(زمین شد بکردار روشن چراغ (۳

(زمین شد بکردار دریای عاج (۱۴۳۶

(نهادند بر کوههٔ پیل کوس (۷۷

(ستاره نه پیدا نه خورشید و ماه (۲۰۱

(ببد باختر چون گل شنبلید (۹۶۱

(غمی شد بدرید و آمد برون (۵۰۷

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۳۵

ز چارم همی بنگرد آفتاب

چو افکند خور سوی بالا کمند

استعاره مصرّحه : چو پیراهن شب بدرید روز

چو خورشید تابنده شد ناپدید

دگر روز چون خور برآمد ز زاغ

همه روی گیتی شب لاژورد

ببینم که رای جهاندار چیست

تو گفتی که بر گنبد لاژورد

روان اندرو گوهر دلفروز

(کزین جنگ ما را بد آید شتاب (۱۸۶۲

(زبانه برآمد ز چرخ بلند (۲۶۵

(پدید آمد آن شمع گیتی فروز (۱۴۰۱

(در حجره بستند و گم شد کلید (۱۰۳

(نهاد از بر چرخ زرین چراغ (۷۸۳

(از آن شمع گشتی چو یاقوت زرد (۸

(رخ شمع چرخ روان سوی کیست (۳۵۸

(بگسترد خورشید یاقوت زرد (۲۹

(کزو روشنایی گرفتست روز (۴

۳-۲ . تصویرهایی که در آنها با استفاده از اصطلاحات نجومی، تشبیهات و استعارات دیگری ساخته شده اند و در آنها این اصطلاحات بعنوان مشبه به و یا مستعارٌمنه بکار رفته اند. فردوسی در این بخش تصویرهای ادبی فراوانی را بوجود آورده است که از میان آنها میتوان موارد زیر را نام برد : ۱- تشبیه دست انسان بخشنده به ابر بهمن . ۲- تشبیه افراد در سرعت حرکت به باد . ۳- تشبیه چهرهٔ زیبا به بهار و همچنین به تابش پروین و تابش خورشید. ۴- تشبیه آراستگی خانه به بوستان. ۵- تشبیه لشکر به سپهر.

نمونه هایی از این ابیات چنین هستند:

تشبیه:

مشبه به، ابر : ز کوه اندر آمد چو ابر بهار

به تن ژنده پیل و به جان جبرئیل

مشبه به، باد : کی اژدهافش بیامد چو باد

مشبه به،بهار :به بالا چو سرو و به رخ چون بهار

به دیدار او شاد شد شهریار

مشبه به ،پروین:به بالای تو در چمن سرو نیست

مشبه به،خورشید:به خورشید ماند همی دست شاه

سه خورشید رخ را چو باغ بهشت

(گرفته تن زال را در کنار (۹۰

(به کف ابر بهمن به دل رود نیل (۹

(به ایران زمین تاج بر سر نهاد (۲۵

(به هر چیز مانندهٔ شهریار (۴۹

(بسان گلستان به ماه بهار (۱۸۰۸

(چو رخسار تو تابش پرو نیست (۹۷

(چو اندر حمل برفرازد کلاه (۹۴۷

(که موبد چو ایشان صنوبر نکشت (۵۳

۱۳۶ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹

سپاهی گزین کرد بر میسره

به بالا ز سرو سهی برتر است

به گیتی درون سال سی شاه بود

چو خورشید تابان میان هو ا

مشبه به، مشتری :فروزنده چون مشتری بر سپهر

مشبه به ،قوس قزح:زمرّد برو چارصد پاره بود

مشبه به،ناهید : بدو گفت گردوی نوشه بدی

استعاره:

بیاورد هر سه بدیشان سپرد

فریدون فرزانه شد سالخورد

(چو خورشید تابان ز برج بره (۷۴۸

(چو خورشید تابان به دوپیکر است (۲۵۵

(به خوبی چو خورشید بر گاه بود (۱۱

(نشسته برو شاه فرمانروا (۲۰

(همه جای شادی و آرام و مهر (۳۸

(به سبزی چو قوس قزح ناپسود (۱۱۴۱

(چو ناهید در برج خوشه بدی (۱۷۸۱

(که سه ماه نو بود و سه شاه گرد (۵۳

(به باغ بهار اندر آورد گرد (۵۴

۳-۳ . از دیگر مواردی که فردوسی در شاهنامه، در آنها از اصطلاحات نجومی استفاده کرده است، اغراقهای مربوط به صحنه های جنگی و یا توصیف زیبایی افراد ست که البتّه زیرساخت این اغراقها و مبالغه ها هم تشبیه است. نمونه هایی از این اغراقها چنین هستند:

توصیف زیبایی :بت آرای چون او نبیند به چین

به بالا ز سرو سهی برتر است

به گیتی درون سال سی شاه بود

ز سر تا به پایش گلست و سمن

توصیف کاخها و قلعه ها:

سر اندر ثریا یکی کوه دید

که ایوانش برتر ز کیوان نمود

یکی جای دارد سر اندر سحاب

یکی کاخ بد تارک اندر سماک

بیان قدرت : جهان مر ترا داد یزدان پاک

به کیوان رسیدم ز خاک نژند

جهانی سراسر به شاهی مراست

دهم دختر خویش و شاهی ور ا

(برو ماه و پروین کنند آفرین (۱۰۱

(چو خورشید تابان به دوپیکر است (۲۵۵

(به خوبی چو خورشید بر گاه بود (۱۱

(به سرو سهی بر سهیل یمن (۱۰۱

(که گفتی ستاره بخواهد کشید (۸۷

(که گفتی ستاره بخواهد بسود (۳۸

(به چاره برآورده از قعر آب (۷۷

(نه از دست رنج و نه از آب و خاک (۸۷

(ز تابنده خورشید تا تیره خاک (۵۶

(از آن نیکدل نامدار ارجمند (۸

(در گاو تا برج ماهی مراست (۴۲۱

(برآرم سر از برج ماهی ورا (۲۳۴

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۳۷

که خرطوم او از هوا برترست

که چون خواس تی دیو برداشتی

توصیف نبرد:که گفتی زمین شد سپهر روان

ز گرد سواران هوا بست میغ

(ز گردون مر او را زحل یاورست (۱۱۲۴

(ز هامون به گردون برافراشتی (۲۰

(همی بارد از تیغ هندی روان (۱۶۹

(چو برق درخشنده پولاد تیغ (۷۵

۳-۴ . همچنین فردوسی با استفاده از این اصطلاحات، آرایشهایی چون جناس و تضاد در کلام خود ایجاد کرده است که نمونه هایی از آنها را در زیر میخوانیم:

جناس زاید:

(تیره)و(تیر): هو ا تیره گون بود از تیر ماه

جناس مضارع:

(شاهی)و(ماهی):دهم دختر خویش و شاهی ورا

(میغ)و(تیغ): ز گرد سواران هوا بست میغ

(نوشه)و(خوشه):بدو گفت گردوی نوشه بدی

جناس مکرّر:

چو برزد سر از چنگ خرچنگ هور

جناس مطرّف:

(شیر)و(شید):چو برزد سر از چشمهٔ شیر شید

اشتقاق:

(گردون)و(گردان):کنون باورم شد که او این بگفت

تضاد:

(کیوان) و (خاک): به کیوان رسیدم ز خاک نژند

(ماهی) و (ماه): ز ماهی بر اندیشه تا چرخ ماه

(هامون)و(گردون):که چون خواستی دیو برداشتی

(همی گشت بر کوه ابر سیاه (۵۰۰

(برآرم سر از برج ماهی ورا (۲۳۴

(چو برق درخشنده پولاد تیغ (۷۵

(چو ناهید در برج خوشه بدی (۱۷۸۱

(جهان شد پر از جنگ و آهنگ و شور (۷۶۸

(جهان گشت چون روی رومی سپید (۱۶۳۱

(که گردون گردان چه دارد نهفت (۳۴۱

(از آن نیکدل نامدار ارجمند (۸

(چو تو شاه ننهاد بر سر کلاه (۹۱

(ز هامون به گردون برافراشتی (۲۰

نتیجه

اصطلاحات و باورهای نجومی ایرانیان ،بازتاب گسترده ای در شاهنامهٔ فردوسی داشته اند.

این بازتاب بدینصورت بوده است که:

-۱ بیش از یکصد و شصت مورد ازاین اصطلاحات در شاهنامه آمده اند.

۱۳۸ / بهار ادب – شمارهٔ پی در پی – بهار ۱۳۸۹

-۲ بیش از هفتاد و پنج درصد واژ ه های نجومی استفاده شده در شاهنامه ، فارسی هستند نظیرِ بره، پروین، پگاه، شبگیر و ... واژه های عربی یا معرّب موجود در شاهنامه، بیشتر از واژه های ساده ای نظیر : اسد، برق، حمل و ... تشکیل شده اند که در زبان فارسی رواج زیادی دارند.

-۳ از جمله کاربردهای مهمی که اصطلاحات و باورهای نجومی دارند، نق ش آنهاست در بیان اعتقادات ایرانیان و مسلمانان که در شاهنامه موارد زیر یافت شدند:

الف- اعتقادات مربوط به آفرینش دنیا : در این بخش، نشانه های گوناگونی مبنی بر افزودن و تغییر ابیات فردوسی، جهت هماهنگ ساختن آنها با عقاید مختلف مذهبی صورت گرفته است.

ب- اعتقاد ات مربوط به تاثیر ستارگان و افلاک در زندگی انسانها : تعارض روحیهٔ عقلگرای فردوسی و جبرگرای ایرانیان پیش از اسلام که نمودهای آن در داستانهای شاهنامه هم وجود دارد، در این بخش قابل توجه است.

پ- در شاهنامه ابیاتی وجود دارد که نشان میدهد افراد خاصی،با بهره مند ی از آموزش و ابزار لازم، به عمل ستاره شناسی و پیشگویی در ایران مشغول بودند.

ت- نامگذاریهای وقایع نجومی مختلف، نظیر اوقات شبانه روز، ماهها، فصول و بروج نیز در شاهنامه بازتاب داشته است و همچنین نام جشنهای ایرانیان که بیشتر بر اثر وقایع نجومی بوده اند، در این اثر دیده میشود.

ث- فردوسی در برخی ابیات، ویژگیهای طبیعی اجرام سماوی را بیان میکند.

ج- گاه، تاثیر باورهای نجومی از سطح واژه فراتر میرود و بر یک داستان اثر میگذارد.

-۴ استفاده از اصطلاحات نجومی بعنوان مشبه یا مشبه به و مستعارله یا مستعارمنه، همچنین اس تفاده از آنها جهت ایجاد صنایعی چون جناس و تضاد، از دیگر کاربردهای این اصطلاحات در شاهنامه هستند.

یادداشتها

individual style. و ۱) : private style)

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی/ ۱۳۹

فهرست منابع

-۱ آصفی، تاجماه (۱۳۷۶)، آسمان و خاک، چاپ اول ،تهران : مرکز نشر دانشگاهی.

-۲ دادگی، فرنبغ (۱۳۸۵)، بندهش، گزارنده: مهرداد بهار، چاپ سوم ، تهران: انتشارات توس.

-۳ زریاب خویی ، عباس (۱۳۸۲)، نگاهی تازه به مقدمهٔ شاهنامه ،(شاهنامه از دستنویس موزهٔ فلورانس)، به قلم دکتر عزیزاللّه جوینی، چاپ دوم ،تهران : انتشارات دانشگاه تهران.

-۴ شفیعی کدکنی ، محمدرضا (۱۳۸۰)، صور خیال در شعر فارسی ، چاپ هشتم ،تهران : انتشارات آگاه.

-۵ غزنی ، سرافراز (۱۳۶۹)، دانش ستاره شناسی و نجوم فردوسی، (نمیرم از این پس که من زنده ام، مجموعهٔ مقالات کنگرهٔ فردوسی)؛ به کوشش غلامرضا ستوده،چاپ اول،تهران:انتشارات دانشگاه تهران.

-۶ فردوسی ، ابوالقاسم (۱۳۸۴)، شاهنامه (بر پایهٔ چاپ مسکو) ، چاپ دوم ،تهران : انتشارات هرمس.

-۷ مصفّی، ابوالفضل (۱۳۸۱)، فرهنگ اصطلاحات نجومی همراه با واژه های کیهانی در شعر فارسی ، چاپ سوم، تهران : پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

-۸ یاحقی ، محمدجعفر (۱۳۸۶)، فرهنگ اساطیر و داستان واره ها در ادبیات فارسی ، چاپ اول ، تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.

-۹ مؤلف نامعلوم (۱۳۸۵) ، مینوی خرد ، ترجمه احمد تفضلی ، به کوشش ژاله آموزگار ، چاپ چهارم تهران : نشر توس.

۲- نجوم در ادبیات

اشاره

نجوم و مسائل مربوط به آن یکی از اولین موضوعات مورد توجه بشر است. انسان‌های اولیه شاهد طلوع و غروب انواع اجرام سماوی بودند. نظم این فرآیندها به تدریج مورد توجه آدمیان قرار گرفت و علم نجوم پایه‌ریزی شد.

چینی‌های باستان پرسابقه‌ترین مردم در آشنایی با ستارگان هستند. مردم بابل که بین دو رودخانه‌ی دجله و فرات (بین النهرین) زندگی می‌کردند، نیز با صورت‌های فلکی و دوره‌ی تناوب خورشید گرفتگی‌ها (۱۸ سال و ۱۱ روز) آشنا بودند.

در دوران فراعنه‌ی مصر نیز روحانیون مصری (کاهنان) با علم نجوم آشنا بودند. تمدّن باستانی یونان که حدود ۳۰۰ سال قبل از میلاد مسیح در اطراف دریای مدیترانه پدید آمد، در پیشرفت علم نجوم تأثیر فراوانی داشت.

ایران نیز یکی از خاستگاه‌های علم نجوم در جهان است. دانشمندان زیادی از ایرانیان در حوزه‌ی نجوم فعّالیت کردند و در پیشرفت این علم تأثیر شگرفی داشتند. با شکوفایی تمدن اسلامی، انبوهی از پژوهش‌های نجومی به جریان افتاد. ابوریحان بیرونی، خوارزمی، حکیم خیام نیشابوری، خواجه نصیرالدین طوسی و بسیاری دیگر از دانشمندان ایرانی در دامنه‌ی تمدّن اسلامی در پیشرفت علم نجوم سهم زیادی داشتند. ابوریحان بیرونی حداقل ۱۱۳ کتاب تألیف کرد. خوارزمی در رصدخانه‌ی بغداد کار می‌کرد و جداول نجومی او همراه با دانش گسترده ریاضی‌اش، به پیشرفت دانش نجوم کمک فراوانی کرد. حکیم خیّام نیشابوری با پایه‌ریزی تقویم

جلالی بر اساس خورشید، بهترین زمان برای آغاز سال جدید را انتخاب کرد. هنوز کسی نتوانسته نشان دهد او بر چه اساسی به چنین دقتی از محاسبات ریاضی و نجومی دست یافته است. تلاش‌های خواجه نصیرالدین طوسی به تنظیم گزارش‌های نجومی، موسوم به زیج، منجر گردید و راهگشای بسیاری از دستاوردهای منجمان بعدی شد. حتی بسیاری از دانشمندان می‌گویند کارهای خواجه نصیرالدین طوسی، الهام‌بخش کوپرنیک در ارائه‌ی مدل جدید از منظومه‌ی شمسی بوده است. برای واکاوی جایگاه ایران در علم نجوم توجه به این نکته نیز مفید و ضروری است که در دوران اسلامی بخشی از کتاب المجسطی بطلمیوس، به عربی و بعدها در قرون وسطی به لاتین ترجمه شد و تا زمانی که نظریه‌ی کوپرنیک تفکر بطلمیوسی را از هم پاشید، مورد استناد قرار گرفت. بنابراین می‌توان گفت دانش نجوم از طریق تمدن اسلامی - ایرانی به اروپا رفت و بدین ترتیب اروپائیان را در این علم وامدار اسلام و ایران شمرد.

نجوم در اشعار حافظ

اشاره

نجوم و مسائل مربوط به آن در فرهنگ عمومی ایران زمین نیز تأثیرگذار بوده است. بالاترین تبلور این حضور و تأثیر در اشعار شاعران و سخن سرایان بزرگی چون حافظ، سعدی، سنائی، خاقانی، نظامی و... متجلّی است. شاعران گاه اصطلاحات و نام‌های نجومی را به عنوان استعاره یا تشبیه در کلام خود می‌آوردند و گاه برای ردّ برخی از افکار خرافی که در ذهن توده‌ی مردم رسوخ کرده بود.

از این بین حافظ برخی از این تجلیات و افکار نجومی را بیشتر در آثار خود به کار برده که نشان می‌دهد این شاعر و دانشمند فرزانه علاوه بر علم کتاب و شعر در هیئت نیز دستی توانا داشته است که نمونه‌هایی از اشارات او را یاد می‌کنیم:

تشبیهات و کنایه‌ها

خواجه‌ی شیراز با آن شخصیت عرفانی و ادبی‌اش یار پریچهره‌ای دارد و در توصیف او می‌گوید:

عارضش را به مثل ماه فلک نتوان گفت نسبت دوست به هر بی سر و پا نتوان کرد

اگر سیری در دیوان او داشته باشیم، خواهیم دید که یار حافظ در نظرش از تمام افلاک برتر است و در کمتر جایی تلألو ستارگان درخشان با آن یار پریچهر برابری دارد:

یارب آن شاهوش ماهرخ زهره جبین در یکتای که و گوهر یکدانه کیست

حافظ و راز و رمز آسمان

حافظ فقط آسمان را با یارش در مقایسه نیست بلکه خوشبختی و شوربختی خود را در راز و رمز حرکات آسمانی می‌داند:

حافظ سر ز کله گوشه خورشید برآر بختت ار قرعه بدان ماه تمام اندازد شبی که ماه مراد از افق شود طالع بود که پرتو نوری به بام ما افتد آن شب قدری که گویند اهل خلوت امشبست یارب این تأثیر دولت در کدامین کوکبست ز مشرق سر کو آفتاب طلعت تو اگر طلوع کند طالعم همایون است ز جور کوکب طالع سحرگهان چشمم چنان گریست که ناهید دید و مه دانست

یعنی از جفای روزگار و گردش نابکام زمانه آنقدر گریستم که در سحرگاه ناهید طلوع کرد و من آن را ماه پنداشتم.

آسمان حافظ

نوع تفکر حافظ بیانگر آن است که او نیز هم چون دیگر مردم هم عصر خود بـا آسـمان غریبه نبوده است. سیری در اشعار حافظ زیبایی آسمان را برایمان دو چندان می کند.

عجب علمی است علم هیئت عشق که چرخ هشتمش هفتم زمین است

او دلیل آگاهی‌اش از آسمان و اوضاع فلکی را شب بیداری تا روز می‌داند:

ز چشم من بپرس اوضاع گردون که شب تا روز اختر می‌شمارم

منظومه‌ی شمسی

در اشعار او بارها خورشید، ماه، عطارد، ناهید، مریخ، مشتری و زحل با نام های مختلف به کار گرفته شده‌اند. با توجه به سالهای زندگی حافظ می‌توان گمان برد که تا آن زمان سه سیاره‌ی دیگر منظومه‌ی شمسی هنوز شناخته نشده بودند.

ماه خورشید نمایش ز پس پرده زلف آفتابی است که در پیش سحابی دارد ای که انشاء عطارد صفت شوکت توست عقل کل چاکر طغراکش دیوان تو باد بیاور می که نتوان شد ز مکر آسمان ایمن به لعب زهره چنگی و مریخ سلحشورش بگیر طره مه چهره‌ای و قصه مخوان که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل استبه آهوان نظر شیر آفتاب بگیربه ابروان دو تا قوس مشتری بشکن شکر خدا که باز درین اوج بارگاه طاووس عرش می‌شنود صیت شهپرم

در این بیت طاووس کنایه از خورشید است.

مکان ماه در هر یک دور ماهانه را که بیست و هشت روز است و در هر روز در همان ساعت در مکان خاصی دیده می‌شود را منازل ماه می گویند و منازل خورشید هم همان دوازده ماه است که در شعر گفته شده، خداوند این‌ها را دائما به منزل می‌رساند:

ماه و خورشید به منزل چو به امر تو رسند یار مه روی مرا نیز به من باز رسان

خواجه‌ی شیراز در دیوان خود بسیار در بیان عظمت آسمان‌ها سخن رانده است و در افلاک در پی جستجوی معرفتی است که در نهایت آن را یافته می گوید:

پدرم روضه رضوان به دو گندم بفروخت من چرا ملک جهان را به جوی نفروشم

اگر ملک جهان با این عظمت به جوی نیرزد روضه رضوان چیست که با دو گندم بتوان آن را معاوضه کرد؟

او بهترین راه برای رسیدن به درجات عالیه را مهرورزی می‌داند:

کمتر از ذره نه‌ای پست مشو مهر بورز تا بخلوتگه خورشید رسی چرخ زنان

او عالم را به زیبایی آیه و نشانه‌ی خداوند می‌داند و معتقد است ما انسانها هرگز نمی‌توانیم نور انور الهی را آن طور که هست ببینیم همانطور که هرگز نمی‌توانیم مستقیم به خورشید بنگریم ولی ماه که نورش را از آن می گیرد و به تعبیر او سایه‌ای از آفتاب است را به راحتی می‌توان دید:

ای که بر ماه از خط مشکین نقاب انداختی لطف کردی سایه‌ای بر آفتاب انداختی

که البته اشاره‌ای به وجود مقدس حضرت ختمی مرتبت دارد که نور الله در سایه‌ی او زیبا جلوه می‌کند و ما را رهنمون می‌شود.

و در اشعار پایانی دیوان گذری به یوم الحساب میزند، روزی که باید به حساب اعمالش رسیده شود و برای آن روز می‌اندیشد.

مزرع سبز فلک دیدم و داس مه نو یادم از کشته خویش آمد و هنگام درو گفتم ای بخت بخفتیدی و خورشید دمیدگفت با این همه از سابقه نومید مشو گر روی پاک و مجرد چو مسیحا به فلک از چراغ تو به خورشید رسد صد پرتو تکیه بر اختر شب دزد مکن

کاین عیار تاج کاووس ببرد و کمر کیخسرو گوشوار زر و لعل ار چه گران دارد گوش دور خوبی گذرانست نصیحت بشنو چشم بد دور زخال تو که در عرصه حسن بیدقی راند که برد از مه و خورشید گرو آسمان گو مفروش این عظمت کاندر عشق خرمن مه بجوی خوشه پروین به دو جو آتش زهد و ریا خرمن دین خواهد سوخت حافظ این خرقه پشمینه بینداز و برو

در اشعار حافظ از خورشید با نامهایی چون مهروخور نیز یاد شده است و زهره را با نام دیگر ناهید می‌توان یافت اما دیگر سیارات را با همان اسامی آشنا و متعارف می‌یابیم.

ستارگان دیگر

غیر از خورشید ستارگان دیگری نیز در نزد حافظ جایگاهی برای خود داشته‌اند. ستارگانی چون ستاره‌ی تنها (قطبی)، سه ستاره‌ی کمربند صورت فلکی جبار، عیوق (سروش) وسماک رامح.

چه گویمت که به میخانه دوش مست و خراب سروش عالم غیبم چه مژده‌ها دادست مدام در پس طعن است بر حسود و عدوت سماک نیزه از آن روز و شب عنان گیرد در این شب سیاهم گم گشت راه مقصود از گوشه‌ای برون آی ای کوکب هدایت

کوکب هدایت به احتمال قریب به یقین همان ستاره‌ی قطبی است.

رؤیت هلال حافظ

رؤیت هلال ماه در اشعار حافظ نیز موضوع دیگری است که جلب توجه می‌کند. او رؤیت هلال را کاری دشوار ولی شیرین می‌داند و بیننده‌ی هلال را شیفته و واله‌ی این کار:

چو ماه نو ره بیچارگان نظاره زند به گوشه ابرو و در نقاب رود در گوشه امید چو نظارگان ماه چشم طلب بر آن خم ابرو نهاده‌ایم

شکل هلال هر سرمه میدهد نشان از افسر سیامک و ترک کلاه زو

حتی او دیدن ماه نو را بسیار اعتقادی میداند و معتقد است که فقط پاکان می‌توانند آن را ببینند:

او را به چشم پاک توان دید چون هلال هر دیده جای جلوه آن ماهپاره نیست

و گاه ضعف و ناتوانی خویش را به هلال باریک تشبیه کرده است:

رحم آر بر دل من کز مهر روی خوبت شد شخص ناتوانم باریک چون هلالی

اصطلاحات نجومی

اینطور که قرائن نشان می‌دهند حافظ با مفاهیم نجومی چون قران، مقابله، ارتفاع و... نیز آشنایی داشته است:

قران ماه و مشتری:

گفتم که خواجه کی به سر حجله می‌رود گفت آنزمان که مشتری و مه قران کنند

در فرهنگ اصطلاحات نجومی قران مشتری و ماه قرانی سعد بوده و خصوصاً تزویج در آن جایز است.

مقابله:

ز اخترم نظری سعد هست که دوش میان ماه و رخ یار من مقابله بود

ارتفاع گرفتن خورشید که نشان اقبال بلند بوده:

ز آفتاب قدح ارتفاع عیش بگیر چرا که طالع وقت آنچنان نمی‌بینم

صور فلکی

در اشعار حافظ از صورتهای فلکی هم سخن به میان رفته است، صوری چون خوشه‌ی پروین، ارغنون یا چنگ رومی ، جوزا یا جبار، سهم یا تیر و....

ارغنون ساز فلك رهزن اهل هنر است چون از غصه نناليم و چرا نخروشيم در زوایای طربخانه جمشید فلك ارغنون ساز کند زهره به آهنگ سماع آسمان گومفروش این عظمت کاندرعشق خرمن مه بجوی خوشه پروین به دوجو

در شعر حافظ به ایهام از صورت فلکی تیر نامبرده شده است.

به اوج ماه رسد موج خون چون تیغ کشد به تیر چرخ برد حمله چون کمان گیرد خورده‌ام تیر فلك باده بده تا سرمست عقده در بند کمر ترکش جوزا فکنم

خواجه شیرازی دو بار در ستایش شعر خویش و مانند بودن نظم خود به عقد یا نظم ثریا گفته است:

غزل گفتی و در سفتی بیا و خوش بخوان حافظ که بر نظم تو افشاند فلك عقد ثريا را

مجموعه‌ی پروین نمودار جمعیت و همبستگی و اتحاد است و بدین جهت در شعر گاهی با نظم در مقابل نثر همراه شده است:

گردون چو کرد نظم ثریا به نام شاه من نظم در چرا نکنم از که کمترم رموز مستی و رندی زمن بشنو نه از واعظ که با جام و قدح هردم ندیم ماه و پروینم

موضوعی که در اشعار حافظ خیلی جلب توجه می‌کند دو بیت درباره‌ی صورت فلکی جبار است:

جوزا سحر نهاد حمایل برابرم یعنی غلام شاهم و سوگند می خورم خورده‌ام تیر فلك باده بده تاسرمست عقده در بند کمر ترکش جوزا فکنم

در فرهنگ اصطلاحات نجومی در شرح جبار یا اریون مشهورترین ستارگان آن را این گونه یاد میکند:منکب الجوزاء، یدالجوزاء مرزم الجوزاء، نطاق الجوزاء و سیف الجوزاء.

علت همراهی نام جوزا با نام ستارگان این صورت آنست که نام مشهور دیگر جبار، جوزاست ولی این اشتراك نباید سبب یکی دانستن صورت جبار با جوزای اصلی که صورت دو پیکر یا توأمان و برج سوم است بشود.به همین علت گاهی از روی مجامله جبار را توأمان هم گفته‌اند.

در شعر فارسی جوزا و توأمان و دوپیکر نامهای مشترکی است هم برای صورت جبار هم برای دو پیکر و تشخیص میان آن دو مشکل است مگر با وجود قرینه‌ای مانند کمربند و کمر ترکش به معنی نطاق الجوزا یا منطقه الجوزا که مخصوص صورت جبار است.

در زمان حیات حافظ رویداد نجومی ویژه‌ای روی داد که آن را در شعری گنجانده که مشتری در صورت فلکی قوس و خورشید در صورت فلکی اسد یا شیر واقع شده بوده:

به آهوان نظر، شیر آفتاب گیر به ابروان دو تا قوس مشتری بشکن

در قدیم مرسوم بوده برای ثبت رویدادهای ویژه، مکان خورشید و ستاره‌ها را در صور هفت گانه ثبت می‌کردند و یا سال آن را با حروف ابجد رمز می‌کردند که حافظ هم در گذشت خواجه قوام الدین را که خورشید در جوزا و ماه در سنبله یا خوشه پروین بوده در شعر آورده است:

هفتصد و پنجاه از هجرت خیر البشر مهر را جوزا مکان و ماه را خوشه وطن

اختر گویی

حافظ در رد یا نفی اختر گویی که در بین عامه جایگاه خاصی پیدا کرده بود و بعضی از دانشمندان نیز ناخواسته برای گذران امور به این مسائل دامن زده‌اند چنین می‌سراید:

از چشم خود بپرس که مارا که می‌کُشد جانا گناه طالع و جرم ستاره نیست

حافظ در جایی سعد و نحس بودن زهره را قصه یعنی داستانی خیالی و باوری عامیانه می‌داند:

بگیر طره مه چهره‌ای و قصه مخوان که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است

یعنی این قصه و افسانه‌ی بی‌پایه را که می گویند سعد و نحس از تأثیرات فلکی و ستارگان در زندگی آدمی است، باور نداشته باش و درباره‌ی منسوبات آنها خطاب به حکیم که منجم احکامی است می گوید:

گر رنج پیش آید و گر راحت ای حکیم نسبت مکن به غیر که اینها خدا کند

مثال‌ها و نمونه‌های دیگری نیز در اشعار حافظ از اصطلاحات نجومی و اسامی صور و ستارگان بکار گرفته شده که از آنها می‌توان به: کهکشان، اسد، شهباز، سنبله، سماک رامح، شلیاق، دوپیکر یا جبار، نسر طایر،ُزحل، مشتری، زهره، ماه و آفتاب و... اشاره کرد، که استفاده از آنها کاملاً به دور از خرافه‌ها و با استفاده از اصطلاحات صحیح نجومی و کاملاً درست و صحیح بکار گرفته شده‌اند، که نشان از جایگاه این علم در بین ایرانیان و فرهنگ آنها دارد.

ابزارهای نجومی در ادبیات فارسی

جام جمشید، جام گیتی نما، ستاره یاب، استرلاب یا اسطرلاب یکی از آلات و ادوات منجمین است که در نثر و شعر فارسی فراوان به کار گرفته شده است.

محمود شبستری آورده است:

یکی جم نام وقتی پادشا بود که جامی داشت کان گیتی نما بود که صنعت کرده بودندش چنان راست که پیدا میشد از وی هرچه میخواست

ایوب تبری در نوشته‌ی فارسی کهن خود آورده است:

«به زبان پارسی دری او را ستاره یاب گویند و به پهلوی جام جهان نمای، و بـه تازی اصطرلاب نویسند.

و ضربها و صورت کردارهاش از بسیار نوع است، لکن نهاد جمله از سه روی است: یا کری بود، یا دَوری یا زورقی.

اما کری آن باشد که چون گویی باشد گرد، بر گرد قطب ثابت بر کردار فلک، بر وی نگاشته صورتهای بروج و ستارگان ثوابت و پیشینیگان در روزگار قدیم بر آن کردار داشتندی.

اما دَوری آن باشد که چون قرصهای بود گرد و پهن و متاخران اندرین روزگار ما بیشترین برین کردار دارند.

و زورقی برکردار جامی بود نیم گرد، و اندر شکم وی صورت فلك و جایگه ستارگان نگاشته باشند و پارسیان در روزگار قدیم برین کردار داشته‌اند.»

حمزه اصفهانی آنرا فارسی معرب دانسته و به ستاره یابش تفسیر کرده گفته است: بزبان پهلوی آنرا جام جهان نما خوانند. و گفته او را جمعی پسندیده و مقرون بصواب دانسته‌اند و گفته‌اند: که حروف آن با اصطرلاب چندان فرقی ندارد و جز با تغیر بعضی از حروف اختلاف بسیاری در آنها نیست.

فردوسی طوسی فرزانه آورده است:

پس آن جام بر کف نهاد و بدید درو هفت کشور همی بنگرید ز ماهی به جام اندرون تا بره نگاریده پیکر بدو یکسره چه کیوان چه هرمز چه بهرام و شیر چو مهر و چو ماه و چو ناهید و تیر

و حافظ شیرازی در اشعار خود آورده است:

سال‌ها دل طلب جام جم از ما می‌کرد و آنچه خود داشت ز بیگانه تمنّا می‌کرد

۳- افسانه های صورت های فلکی

بره (حمل)

یکی از شیرین‌ترین افسانه‌ها درباره‌ی حمل، داستان قوچ پشم طلایی است که از مردم یونان سرچشمه می‌گیرد. در زمان‌های دور پادشاهی به نام آتاماس در یونان زندگی می‌کرد. او با نفله، بانوی ابرها ازدواج کرد و از او دو فرزند به نام‌های فریکسوس و هله حاصل شد. اما مدتی بعد آتاماس، نفله را طلاق داد و با زنی به نام اینو ازدواج کرد. اینو نامادری بد جنس و ظالمی برای هله و فریکسوس بود و آنان را به شدت آزار و اذیت می‌کرد. روزی اینو زنان سرزمین خودش را قانع کرد که دانه‌های گندم را برشته کنند و در خاک بکارند تا گندم‌ها رشد نکند و مردم با خطر قحطی رو به رو شوند. هنگامی که آتاماس اوضاع را این گونه دید دستور داد دو پیک پیش راهبه پیتیا در معبد دلفی بروند و از او راه حل مشکل قحطی را بپرسند؛ اما اینو دو پیک را تطمیع کرد و به آن‌ها گفت که به شاه آتاماس بگویند که مشکل حل نمی‌شود مگر با قربانی کردن فریکسوس در محراب خدای خدایان زئوس. شاه برای نجات قومش از قحطی و گرسنگی با قربانی کردن پسرش موافقت کرد ولی کار به آن‌جا نرسید.

هنگامی که فریکسوس در غل و زنجیر بر قربانگاه دراز شده بود، قوچی با پشم طلایی از سوی نفله، بانوی ابرها ظاهر شد. این قوچ می‌توانست سخن بگوید. این حیوان باشکوه فریکسوس و هله را بر پشت خود سوار کرد و به آسمان پرواز کرد. سفر از اروپا به آسیا بود اما در بین راه هله که کودکی بیش نبود از پشت قوچ سقوط کرد و در دریا غرق شد. قوچ همراه فریکسوس به پرواز ادامه داد تا به دورترین قسمت جهان به نام کلوخیس رسید. پادشاه کلوخیس قوچ را قربانی کرد و پشم او را بر درختی انداخت که اژدهایی خطرناک از آن محافظت می‌کرد. بعدها دریانوردی به نام لاسون با کشتی خود به نام آرگو، قوچ را به یونان بازگرداند که به پاس کار وی روح قوچ به آسمان رفت.

هرکول

قهرمان کبیر یونانی هرکول مأموریت داشت یک اژدهای آبی چند سر را بکشد. این نبرد نخست ناامید کننده به نظر می‌رسید. به جای هر سری که هرکول از بدن اژدها قطع می‌کرد، دو سر می‌روئید. تمام جانوران از هرکول پشتیبانی می‌کردند، مگر یک خرچنگ که از سوی الهه‌ی هرا که از هرکول نفرت داشت فرستاده شده بود. اگر چه خرچنگ مرتب پاشنه‌ی پای قهرمان را گاز می‌گرفت، ولی بالاخره او موفق شد بر اژدهای بزرگ پیروز شود. شیر نیمیا را از پای در آورد. گراز وحشی اریمانت را زنده به دام انداخت. او استیمفالید پرنده‌ی آهنین بال شکمباره و حریص را، که مانع تابش خورشید شده بود، با نیزه‌های خود به زیر کشید. گوزن کرینیا را که جانوری با شاخ طلایی بود، یک سال تمام تعقیب کرد و بالاخره او را به چنگ آورد. او تنها در یک روز اصطبل آگیا را، که در آن سه هزار گاو یک سال تمام نگاه‌داری شده بودند، تمیز و پاکیزه کرد. او گاومیش وحشی پادشاه مینو و هیولای اسب پیکر آدم‌خوار دیومد را به چنگ آورد. او در جنگ با ملکه‌ی آمازون‌ها پیروز شد و گاوهای سرخ ارغوانی رنگ گریونوی را به دست آورد. بالاخره بر اژدهای لادون غلبه یافت و با دستان خالی زربروس سگ جهنمی را خفه کرد.

وقتی انسان به تمام این عملیات قهرمانانه نظر می‌افکند، صورت فلکی هرکول متواضع‌تر و بی‌تکلف‌تر در نظرش جلوه می‌کند. هرکول، با کهکشان راه شیری نیز ارتباط داده می‌شود. می‌گویند خداوند هرمس در مأموریتی از جانب زئوس هرکول نوزاد را بر سینه‌ی الهه‌ی هرا که خفته بود گذاشت. نوزاد با تغذیه از این شیر خدایی چنان قوی و قدرتمند شد که در میان فناپذیران مثل و مانند نداشت. وقتی که هرا از خواب بیدار شد، هرکول کوچک را با شدت و سرعت از سینه‌ی خود جدا کرد، شیر او تا دوردست‌های آسمان پاشید و راه شیری را به وجود آورد.

آندرومدا

یکی از زیباترین افسانه‌های ستارگان آسمان به طور حتم افسانه‌ی ذات الکرسی و آندرومدا است. کفوس پادشاه اتیوپی و همسر خودپسندش کاسیوپیا، دختر بسیار زیبایی به نام آندرومدا داشتند. روزی کاسیوپیا ملکه‌ی خدایان را از خود رنجاند و آن‌ها را آزرده خاطر کرد، به این ترتیب که ادعا کرد دخترش زیباتر از نرایدین دختر نرویس خداوند دریاها است.

آن‌ها نزد پوزیدون حکمران دریاها، که ما امروزه اغلب او را نپتون می‌نامیم، شکایت و ادعای خود را مطرح کردند. پوزایدون از این امر بسیار خشمگین شد و هیولای دریایی ترسناکی را به اتیوپی فرستاد، که امروزه به شکل صورت فلکی نهنگ در آسمان قرار دارد. این هیولای وحشتناک که از دهانش آتش می‌بارید تمام آن سرزمین را ویران کرد. مردم که از این امر مأیوس و ناامید شده بودند بالاخره به پادشاه خود روی کردند. کفوس از غیب‌گویان راه چاره خواست و آن‌ها راه حل وحشتناکی را به او گفتند. او دریافت که هیولای بی رحم تنها در صورتی از سرزمین او دست خواهد برداشت که او یگانه دخترش آندرومدا را به هیولا تحویل دهد. شاه ابتدا این کار را به تأخیر انداخت، ولی هیولای دریایی هر روز خشمگین‌تر می‌شد و سرزمین او را بدتر ویران می‌کرد. بالاخره شاه دستور داد شاهزاده خانم را در غل و زنجیر کنند و بر صخره‌ای در دریا محکم ببندند.

هیولای دریایی به زودی پدیدار شد و می‌خواست آندرومدا را در چنبره بگیرد، ولی درست در همان لحظه برساوش پهلوان، که او نیز به شکل صورت فلکی در آسمان قرار دارد، از راه رسید. برساوش، که صندلی‌های بالداری در پا داشت و می‌توانست با آن‌ها پرواز کند، دختر بیچاره را که برای کمک فریاد می‌کشید، دید. او بی درنگ به هیولا حمله‌ور شد، اما نتوانست با شمشیر خود بر هیولا غلبه کند. خوشبختانه او در ماجرای دیگری، سر گورگون را به دست آورده بود، سری که هر موجودی به آن نگاه می‌کرد، بلافاصله تبدیل به سنگ می‌شد. او این سر را در برابر صورت هیولا گرفت، به نحوی که هیولای دریایی در یک چشم بر هم زدن به سنگ تبدیل شد و بدین ترتیب برساوش، شاهزاده خانم را که بعدها همسر او شد، نجات داد.

عقرب (کژدم)

بر اساس افسانه‌ای یونانی عقرب به فرمان الهه‌ی آرتیمیس جبار را نیش زد و به قتل رساند. می‌گویند از آن زمان که جبار به شکل صورت‌های فلکی به آسمان انتقال یافته است، از تمام عقرب‌ها چنان نفرت دارد، که به محض طلوع صورت فلکی عقرب در شرق، بلافاصله در زیر خط افق غربی آسمان ناپدید می‌شود.

برای ساکنان نیمکره‌ی شمالی زمین، صورت فلکی عقرب بلااستثناء صورتی تیره و ظلمانی و نشانه‌ی بداقبالی و بیماری‌آور بوده است. بر خلاف آن ساکنان نیمکره‌ی جنوبی این صورت فلکی را نشانه‌ی رویدادهای نیک و خوش اقبالی می‌دانند و در دم نیش مانند این جانور یک قلاب ماهیگیری بزرگ را مجسم می‌کنند. در یک افسانه‌ی پولینزیایی آمده است که مردی جوان با این قلاب ماهی بسیار بزرگی گرفت. جوان هنگامی که خواست ماهی را به خشکی بکشد، متوجه شد که قطعه زمینی بزرگ با کوه‌ها، درختان و پرندگان رنگارنگ در قلاب خود دارد. او با نیروی زیادی قلاب را یکباره بالا کشید و به این ترتیب جزیره‌ای جدید

ایجاد شد. این افسانه‌ی قدیمی ناظر بر این واقعیت است که بسیاری از جزیره‌ها در اثر فرایندهای آتشفشانی سر از آب برآورده‌اند.

ارابه‌ران

بنـابر افسانه‌ها، ارابه‌ران همان اریختونیوس است که موجودی با بـدن انسان و پاهایی به صورت دم مار بود. این جوان از آتنه، الهه‌ی دانش و خرد، متولـد شـد و نمو کرد. او، این کودک عجیب الخلقه را که به جـای پا، دم مار داشت، در یک سـبد گـذاشت و به دو راهبه تحویـل داد و به آن‌هـا گفت که هرگز اجازه ندارنـد سـبد را باز کننـد، اما آن‌ها از روی کنجکاوی این کار را انجام دادنـد و هنگـامی که کودک را دیدنـد، از وحشت و هراس پـا به فرار گذاشـتند و خود را از ساختمان اکروپولیس آتن به زیر انداختنـد و به کام مرگ فرو رفتنـد. چنـدی بعـد اریختونیوس پادشاه آتن شـد و ارابه‌های چهار چرخ مسابقه‌ی ارابه‌رانی را اختراع کرد؛ خدایان به خاطر این اختراع او را به شکل صورت فلکی به آسمان انتقال دادند.

درباره‌ی صورت فلکی ارابه‌ران افسانه‌ها و داستان‌های زیاد دیگری هم وجود دارد. نکته‌ی جالب و عجیب این است که او را همیشه به همراه بزها و بزغاله‌ها نمایش می‌دهنـد. در یکی از داسـتان‌ها، ارابه‌ران همان هفسـتوس، پسـر لنگ زئوس و هرا است. هفسـتوس، خـدای آتش و حـامی هنرمنـدانی بود که بـا فلز و آهن کـار می‌کردنـد. او، به دلیـل این که پیمودن مسافت‌های طولانی با پای لنگ برایش دشوار بود، ارابه را اختراع کرد!

گاو (ثور)

صورت فلکی ثور یکی از زیباترین صور فلکی است و در عهد بابل باستان هم شناخته شده بود.

افسانه‌های بابلی حکایت از این دارند که ثور به خواهش ایشـتار، الهه‌ی عشق بابل به آسـمان رفت تا قهرمان اسطوره‌ای گیلگمش را که به ندای عشق او پاسخ نداده بود نابود سازد.

افسانه‌هـای یونـانی می‌گوینـد زئوس نیرومنـدترین خـدای یونانیـان، خود را به صورت گـاوی درآورد و دختر پادشاه را که اروپا نام داشت بـا خود ربود و به جزیره‌ی کرت در دریـای مـدیترانه برد. اروپـا از زئوس صاحب پسـری به نام مینوس شـد که تمـدن مینویی مـدیون اوست. هنگامی که مینوس بزرگ شد، به پادشاهی رسـید. در کنار قصـر مینوس ساختمانی با راه پله‌های پیچ در پیچ بود که لابیرینت نامیـده می‌شد. در این ساختمان هیولایی به نام مینوتاروس بود که از گوشت انسان تغذیه می‌کرد و به دست قهرمان بزرگ یونـان تزوس به قتـل رسـید. تزوس پس از کشـتن هیولا ـ به کمک گلوله‌ی نـخ باز شـده‌ای که آریادنه دختر پادشاه به او داده بود از راهروهای پیچ در پیچ لابیرینت خارج شد.

مصـریان باسـتان در این صورت فلکی، گـاو مقـدس آپیس را می‌دیدنـد که در آغـاز سـال صـفحه‌ی خورشـید را میـان شاخ‌هـایش می‌گرفت و آن را به بالاترین وضعیتش در آسمان می‌برد.

هم‌چنین در صورت فلکی ثور می‌توان خوشه‌ی پروین را دید که به هفت خواهر نیز مشـهور است. افسانه‌ها می‌گویند که آنان هفت دختر اطلس کبیر بودنـد. اطلس خـدایی بود که جهـان را بر دوش خود داشت. جبـار شـهوت پرست همواره به دنبال این هفت دختر بود تا آن که زئوس همه‌ی این خواهران را به آسمان منتقل کرد.

اسب بزرگ

در افسـانه‌ای گفته می‌شود که بر قله‌ی کوه پارنـاس چشـمه‌ای وجود داشت که هر کس از آب آن می‌نوشـید دارای نبوغ و اسـتعداد شعرپردازی و قدرت خلاقه می‌شد. به هر حال رسیدن به این چشمه‌ی جادویی امکان پذیر نبود، مگر با کمک اسب بزرگ.

در افسانه‌ی دیگری می‌گویند که چشمه‌ای به نام هیپوکرنه از جای سم اسب بزرگ جوشیده است. این چشمه در اختیار الهه‌های شعر و موسیقی، هنر و دانش به نام موزه قرار گرفت.

صورت فلکی اسب بزرگ اغلب وارونه نمایش داده می‌شود. این امر شاید از آن‌جا ناشی می‌شود که قهرمان افسانه‌ای بلروفون که به اسب بالدار لجام زده بود، می‌خواست با او تا ژرفای آسمان پرواز کند تا در آن‌جا با خدایان زندگی کند. این موضوع چنان زئوس را خشمگین کرد که اسب و سوار کار را از هستی ساقط کرد و آن‌ها را بر زمین پرتاب کرد.

بزماهی (جدی)

پیشینیان ما، در منطقه‌ی دریای مدیترانه و خاورمیانه علاقه‌ی زیادی به موجودات افسانه‌ای داشتند؛ موجوداتی خیالی که از ترکیب اعضای موجودات واقعی و معمولی شکل می‌گرفتند از قبیل مینوتاروس (هیولای آدم خوار با سر گاومیش) و انسان‌های اسب پیکر. عجیب‌تر از آن‌ها بزماهی است، که قبلاً در بابل قدیم نقش مهمی را بازی می‌کرد. یونانیان باستان بر این باور بودند که پان خدای جنگل در نبردی که خدایان علیه غول‌های افسانه‌ای در پیش گرفتند، برای آن که بتواند از چنگ دشمنان فرار کند، خود را به رودخانه‌ای انداخت. او می‌خواست مانند شماری از دیگر خدایان برای استتار، خود را به شکل ماهی در آورد. چون او دیر به داخل آب پرید، تنها نیمه‌ی پایینی او تبدیل به دم ماهی شد و سر شاخدارش به شکل بز در آمد. به این ترتیب موجود عجیب و خیالی بزماهی خلق شد، که بعد زئوس خدای خدایان او را به آسمان انتقال داد.

صورت فلکی بزماهی را امروزه بیشتر جدی می‌خوانند. برای این اسم نیز افسانه‌ای وجود دارد. می‌گویند زمانی که زئوس نبرد بر سر قدرت را با پدرش کرونوس آغاز کرد، آیجیپان، پسر خدای جنگل به شکل یک بز کوهی در کنار او قرار گرفت و از او حمایت کرد. زئوس خدای پیروزمند، برای قدردانی از کمک آیجیپان بعداً او را به یک صورت فلکی تبدیل کرد.

برساووش

برساووش، پسر زئوس، قهرمان ماندگارترین افسانه‌ی یونانی، یعنی برساووش و آندرومدا است. ماجرای او از آن جا آغاز می‌شود که عزم کشتن مدوسا را می‌کند. مدوسا یکی از سه هیولای عفریته‌ی بالدار بود که هرکس به موهای مار مانند او نگاه می‌کرد سنگ می‌شد. برساووش هنگامی که مدوسا در خواب بود، دزدانه بر او غلبه یافت و تنها به تصویر منعکس کرده‌ی آن در سپر خود نگاه کرد تا از سنگ شدن در امان بماند. او سر مدوسا را از تن جدا کرد و در کیسه‌ای گذاشت. زمانی که به طرف خانه پرواز می‌کرد، دوشیزه آندرومدای زیبا را دید که با زنجیر به صخره‌ای بسته شده بود تا قربانی هیولای دریا شود. برساووش، هیولا را کشت و آندرومدا را به عنوان عروس خود انتخاب کرد.

ترازو (میزان)

سابقه‌ی تاریخی این صورت فلکی به سال ۲۰۰۰ قبل از میلاد باز می‌گردد. مردم با این صورت فلکی حتی در دوران بابلیان نیز آشنا بوده‌اند. این صورت، زمانی را نشان می‌دهد که در آن، در نوعی قضاوت پس از مرگ، روح مردگان وزن می‌شود. میزان، در مصر باستان نیز اهمیت و معنای مشابهی داشت. می‌گویند آنوبیس یکی از خدایان مصر باستان که صورتی چون صورت سگ داشته، از ترازوی آسمانی برای توزین روح مردگان استفاده می‌کرده است. تنها زمانی که وزن روح سبک‌تر از یک پر پرنده بود، مرده اجازه می‌یافت به قلمرو خدایان راه یابد و در آن جا پذیرفته شود.

خرس بزرگ و خرس کوچک

معروف‌ترین افسانه‌ی یونانی خرس‌ها، افسانه‌ی زئوس و کالیستوی زیباست. پدر خدایان، زئوس، عاشق این دختر زیبا شده بود، که البته این امر پیامدهایی را در بر داشت. کالیستو از زئوس پسری به نام آرکاس به دنیا آورد که بعدها شکارچی ممتازی شد. چون هرا، همسر زئوس، از داستان عشق و عاشقی آن دو خبردار شد، بسیار خشمگین گشت و برای انتقام کالیستو را به خرس بزرگی تبدیل کرد. آرکاس در یکی از شکارهایش می‌خواست خرس بزرگی را شکار کند. او خبر نداشت که این خرس در واقع مادر خود اوست که در اثر حسادت هرا به آن شکل درآمده بود. زئوس در آخرین لحظه موفق شد، تیر آرکاس را از مسیرش منحرف کند. او برای این که در آینده از کالیستو محافظت کند، آرکاس را به خرس نر جوانی تبدیل کرد و مادر و پسرش را به شکل صورت‌های دب اکبر و دب اصغر به آسمان انتقال داد.

دلو

دلو شکلی است باستانی در آسمان که تحت نام‌های گوناگون شناخته می‌شود. این صورت فلکی نمایشگر مرد یا پسری است که از کوزه‌ای آب می‌ریزد. در بسیاری از اسطوره‌ها و افسانه‌ها، از جمله اسطوره‌ی سومری، این چهره گویای سیل و طوفانی جهانی، پیش از داستان سیل کتاب مقدس بوده است.

دلو یا دول یکی از قدیمی‌ترین صورت‌های فلکی است. بنابر افسانه‌ها، او در بابل قدیم بر منطقه‌ی وسیعی از آسمان که آن را دریا می‌خواندند فرمانروایی می‌کرد. در این منطقه از آسمان بسیاری از صورت‌های فلکی که با آب ارتباط داده می‌شوند از قبیل حوت جنوبی، دلفین، مارآبی، جدی، قیطس و رودخانه جمع هستند. مردم این صورت‌های فلکی را سرچشمه‌ی تمام زیست می‌پندارند که خورشید در دوران نزول باران از میان آن‌ها عبور می‌کند.

بسیاری از اقوام باستانی گزارش‌هایی درباره‌ی طوفان نوح در تاریخ خود دارند، یونانیان باستان نیز بر این باور بودند که این طوفان، مجازات خدایان برای بشریت گناهکار و فاسد بوده است. برابر افسانه‌های یونان، تنها دو انسان از این بلای طبیعی جان سالم به در بردند. این زوج دویکالیون و پیورها نام داشتند. آن‌ها نیز مانند نوح با استفاده از کشتی خود را نجات دادند و چون طوفان فرو نشست و آب‌ها فروکش کردند، آن‌ها در برابر خود، زمین را ویران و خالی از انسان یافتند. آن‌ها برای این‌که دوباره زمین را مسکونی کنند، از سوی زئوس مأموریت یافتند که سنگ‌هایی را پشت خود پرتاب کنند، که از این سنگ‌ها انسان‌هایی جدید از زمین بر می‌خاستند. می‌گویند پس از آن، دویکالیون از سوی خدایان به صورت فلکی دلو تبدیل شد. در بسیاری از نقشه‌های ستارگان آسمان دلو به صورت گانیمد جوان نشان داده می‌شود که می‌بایست به عنوان ساقی خداوندان المپ انجام وظیفه می‌کرد و به این لحاظ سبویی در دستان خود نگاه می‌دارد.

خوشه (سنبله)

صورت فلکی سنبله، یکی از قدیمی‌ترین صورت‌های فلکی است که توسط انسان شناسایی و توصیف شده است. اکثر اقوام باستانی این صورت فلکی را به عنوان الهه‌ی باربری مقدس می‌شمردند. بابلی‌ها در این صورت فلکی الهه‌ی ایشتار را می‌دیدند که به خدای غلات، تموز عشق می‌ورزید. هر سال وقتی که او را درو می‌کردند و زمین را شخم می‌زدند ایشتار به سوگ او می‌نشست. او در زمستان به جهان زیرین می‌رفت تا تموز را بازگرداند. آنگاه در آغاز سال تموز در جامه‌ای سبز و تازه دوباره در زمین ظاهر می‌شد.

این صورت فلکی نزد یونانیان باستان نیز الهه‌ی باربری دیمتر یا دخترش پرزفون به شمار می‌رفت. خدای خدایان زئوس به خدای جهان زیرین، هادس قول داده بود که این دختر را به همسری او درآورد و هادس دختر را فریفته و ربوده بود. الهه دیمتر با از دست دادن دخترش خیلی غمگین شد و درختان و زمین‌های کشاورزی را خشکانید. بالاخره زئوس تصمیم گرفت برای جلوگیری از قحطی و گرسنگی انسان‌ها اجازه دهد که پرزفون دو سوم سال را نزد مادرش بر زمین و یک سوم دیگر را نزد همسرش در جهان زیرین به سر آورد. به محض آن که پرزفون به زیر زمین می‌رفت هوا سرد و بارانی می‌شد. برگ‌های درختان می‌ریختند بارش برف آغاز می‌شد و زمستان از راه می‌رسید. زمانی که پرزفون دوباره به روی زمین باز می‌گشت همه جا سبز می‌شد و بهار آغاز می‌شد. به این ترتیب صورت فلکی سنبله تغییر فصل‌ها را نیز به خاطر می‌آورد.

در تعبیر دیگر صورت فلکی سنبله اوانیا الهه‌ی یونانی اخترشناسی به شمار می‌آمد. رومیان این صورت فلکی را آسترآ یعنی الهه‌ی عدالت و قوانین طبیعت تصور می‌کردند و مسیحیان پیشین در این صورت فلکی مریم مقدس را مشاهده می‌کردند.

دوپیکر (جوزا)

برابر افسانه‌ها پولوکس فناناپذیر بود، زیرا او پسر پدر خدایان، یعنی زئوس بود؛ ولی کاستور از نوع بشر بود و به همین دلیل جزء فناپذیران به شمار می‌آمد. هر دو برادر قهرمانان بزرگی بودند و هیچ گاه از یکدیگر جدا نمی‌شدند. هنگامی که کاستور در نبردی به قتل رسید، پولوکس تحمل جدایی از برادر را نداشت. به خصوص این مسأله که کاستور می‌بایـد به قلمرو تاریک زیرزمینی مردگان می‌رفت، پولوکس را خیلی آزار می‌داد. به این جهت پولوکس از پدرش خواهش کرد که اجازه دهد او هم بمیرد تا بتواند به برادر فناپذیرش بپیوندد.

زئوس که تحت تأثیر این عشق برادرانه قرار گرفته بود، به پولوکس پیشنهاد کرد به جای این‌که همیشه نزد خدایان در المپ زندگی کند، با کاستور به طور نوبتی یک روز را در قلمرو مردگان و روز دیگر را در المپ به سر آورد. پولوکس بدون مکث و تفکر تصمیم گرفت این پیشنهاد را بپذیرد تا دیگر هرگز مجبور به جدایی از کاستور نباشد.

می‌گویند چندی پس از آن، زئوس به پاس وحدت و وفاداری دو برادر به یکدیگر آن‌ها را به ستارگانی نورانی در آسمان تبدیل کرد. از آن زمان آن‌ها به شکل صورت فلکی دوپیکر در آسمان زمستان می‌درخشند و آدمیان را به یاد عشق برادری و رفاقت و دوستی می‌اندازند.

در افسانه‌ها آمده است که این دو برادر در سفر دریایی آرگو شرکت داشتند. می‌گویند هنگامی که خطر واژگونی کشتی آن‌ها در طوفان می‌رفت، دو برادر دریای کف‌آلود را آرام کردند. شاید به این خاطر است که می‌گویند صورت فلکی جوزا برای دریانوردان خوش اقبالی می‌آورد.

در روم باستان نیز این دو برادر مورد احترام بودند. می‌گویند دو برادر در سال ۴۹۰ پیش از میلاد به رومیان کمک کردند تا در جنگ پیروز شوند. در همان روز آن‌ها با لباسی ارغوانی رنگ در رم ظاهر شدند و بر سر یک چشمه به اسبان خود آب دادند و پس از آن ناپدید شدند. مردم رم به منظور سپاس‌گزاری و قدردانی برای پیروزی در جنگ، معبد بزرگی به یادبود دو برادر برپا کردند، که هنوز هم خرابه‌های آن برجاست.

شلیاق (لیر)

ایرانیان از قدیم این پیکر آسمانی را دیگ‌پایه، یک‌پایه و عوام سه‌پایه می‌نامیدند. این پیکر آسمانی را همچنین به گونه‌ی کرکسی با بال‌های جمع‌شده تصور می‌کرده‌اند.

لیر که یکی از قدیمی‌ترین آلات موسیقی تاریخ بشریت است، برابر افسانه‌ها توسط خداوند هرمس اختراع شد و ماجرای آوازخوان بزرگ اورفئوس را به خاطر می‌آورد. همسر اورفئوس که اویریدیکه نام داشت توسط ماری گزیده شد و بدرود حیات گفت و می‌بایست به قلمرو زیرزمینی مردگان می‌رفت. اورفوس که دل شکسته و تسلی ناپذیر بود وارد جهان زیرین شد تا همسرش را باز گرداند. او چنان زیبا و دلنواز لیر می‌نواخت که حتی نگهبانان خشمگین قلمرو مردگان را نیز محسور کرد.

بالاخره اویریدیکه اجازه یافت به زمین، به جهان زندگان، باز گردد. به هر حال اورفئوس اجازه نداشت در راه بازگشت به زمین پشت سر خود و به سوی همسرش نگاه کند. هنگامی که او این کار را کرد، اویردیکه برای همیشه ناپدید شد و اورفئوس را با سازش تنها گذاشت.

باز هم افسانه‌های زیادی وجود دارد که انسان را به یاد ساز زهی لیر می‌اندازد. مثلاً می‌گویند این ساز، زندگی شاعر و آوازخوان بزرگ، آریون را نجات داده است. یک بار هنگامی که او قصد داشت به یونان سفر کند، خدمه‌ی نادرست و غارتگر کشتی متوجه شدند که پول زیادی به همراه خود دارد و می‌خواستند دست و پای او را ببندند و او را غارت کنند. موسیقی‌دان خواهش کرد به او اجازه دهند یک بار دیگر سازش را کوک بکند و بنوازد. او چنان آهنگ زیبایی اجرا کرد که جانوران دریایی زیادی را به دور کشتی جمع کرد. پس از آن آریون ناگهان به دریا پرید و در آن‌جا یک دلفین او را بر پشت خود گرفت و به ساحل آورد. از آن زمان در آسمان تابستان، صورت فلکی دلفین در نزدیکی صورت فلکی شلیاق قرار دارد.

شیر (اسد)

این صورت فلکی نافذ و درخشان انسان را به یاد هرکول، قهرمان بزرگ افسانه‌ای یونان می‌اندازد. این قهرمان مأموریت داشت شیر نیمیا را که در نزدیکی قصبه‌ی نیمیا موجب اذیت و آزار و اضطراب مردم شده بود، از پا در آورد. جانور درنده عملاً شکست ناپذیر و پوست او سخت‌تر از فولاد بود. غاری که شیر در آن می‌زیست دو راه خروجی داشت و جانور درنده به راحتی می‌توانست خود را نجات دهد. هرکول یکی از راه‌های خروجی را بست و بر سر راه خروجی دیگر به کمین شیر خطرناک و ترسناک نشست. سر و کله‌ی جانور درنده خیلی زود پیدا شد. هرکول با کمان خود نیزه‌هایی به سوی حیوان انداخت، ولی نیزه‌ها به پوست سخت جانور کارگر نیفتاد و کمانه کرد. هرکول بالاخره موفق شد حیوان درنده را با دست‌هایش خفه کند. جانور مرده نیز برای هرکول مشکلات زیادی ایجاد کرد، زیرا کندن پوست حیوان با ابزار معمولی غیر ممکن می‌نمود. تنها یال شیر که سخت‌تر از الماس بود، توانست به قهرمان کمک کند تا عاقبت پوست را پاره کند و از بدن جانور جدا سازد. او پوست با شکوه و فولاد مانند شیر را در بر کرد و به این ترتیب خود، روئین تن و شکست ناپذیر شد.

خدای خدایان صورت‌های فلکی، زئوس، عاقبت شیر را به یکی از زیباترین صورت‌های فلکی منطقهٔالبروج تبدیل کرد، تا ما را در تمام زمان‌ها به یاد پیکارهای قهرمانانه هرکول بیاندازد. بسیاری از اقوام باستانی ستاره‌ی اصلی صورت فلکی را که قلب الاسد نام دارد مظهر قدرت و فرمانروای آسمان می‌شمردند. ایرانی‌ها آن را یکی از چهار نگهبان آسمان می‌دانستند که ثروت، قدرت و افتخار با خود می‌آورد.

کمان (قوس)

مردان اسب پیکر که در واقع نیمی انسان و نیمی دیگر اسب بودند، بنابر افسانه‌های یونانیان، جملگی موجوداتی ظالم، بی رحم و خوشگذران بودند، تنها شیرون یک استثناء بود. او مردان جوانی را که بعداً قهرمان می‌شدند، تعلیم می‌داد و انواع فنون جنگی از قبیل فلاخن اندازی، پرتاب نیزه و تیراندازی با کمان را به آنان می‌آموخت. در واقع شیرون مانند سایر خدایان فنا ناپذیر بود. روزی

هرکول تصادفی و غیر عمدی او را با نیزه‌ای زهرآلود سخت مجروح کرد. جراحت چنان عمیق و بد بود که سراسر وجود شیرون را درد وحشتناکی فرا گرفت. مرد اسب پیکر برای رهایی از درد و خاتمه دادن به عذاب، داوطلبانه از موهبت فناناپذیری چشم پوشید. بالاخره خدای خدایان زئوس اجازه داد تا او بمیرد و او را به شکل صورت فلکی به آسمان انتقال داد.

مارافسای (حوا)

یونانیان قدیم در این صورت فلکی، آسکلپیوس خداوند هنر سلامت بخشی را می‌دیدند که شیرون دانشمند اسب پیکر به او رازهای علم پزشکی را آموخته بود. آسکلپیوس یا اسکولاپ – نام امروزی آن – ماری را در دست داشت که تا به امروز هم نشانه و نمودار علم پزشکی است. او حتی قادر بود مردگان را زندگی بخشد.
هنگامی که عقرب، شکارچی را نیش زد، آسکلپیوس خواست او را از مرگ حتمی برهاند، که این امر به هر حال موجب خشم و غضب خدای جهان زیرزمین شد. زئوس برای آرام کردن این خدا، بالاخره آسکلپیوس را با ضربه‌ی صاعقه از پای در آورد و او را به شکل صورت فلکی به آسمان انتقال داد.

ماکیان (دجاجه)

صورت فلکی دجاجه یا ماکیان که به نظر می‌آید در حال پرواز از میان راه شیری به سمت جنوب است، انسان را به یاد خدای خدایان زئوس می‌اندازد. می‌گویند او خود را به شکل یک قوی سفید در آورد، تا به لدای زیبا نزدیک کند. از این ارتباط دو فرزند به وجود آمد هلنای زیبا و پلی دویکس که از او با نام لاتینش یعنی پولوکس در صورت فلکی جوزا هم یاد می‌شود.

ماهی (حوت)

بابلیان باستان ستارگان این صورت فلکی را به صورت مادر و پسری نمایش می‌دادند، که خود را به شکل ماهی در آورده‌اند. یونانیان نیز داستان کاملاً مشابهی در این مورد دارند. آفرودیت، الهه‌ی عشق و پسرش اروس تحت تعقیب مردی به نام تیتونوس بودند، که سرنوشت عجیبی داشت: او هر چند که فناناپذیر بود، ولی مانند انسان‌های معمولی پیر می‌شد. تیتونوس، که رومیان او را به صورت غول نفرت آوری مجسم می‌کردند، در پی آفرودیت و پسر کوچکش بود.
پیش از آن که تیتونوس بتواند به آن‌ها برسد، مادر و پسر به دریا پریدند و خود را به شکل دو ماهی در آوردند. پس از آن این ماهی‌ها از سوی خدایان به آسمان انتقال یافتند و به وسیله‌ی نوار پهنی با یکدیگر مرتبط شدند. این طریقه‌ی ارتباطی به عنوان نمود و نشانی از عشق مادری به شمار می‌آید.

۴– اشعار

قاعده‌ی تفکر در آفاق

مشو محبوس ارکان و طبایع***برون آی و نظر کن در صنایع
تفکر کن تو در خلق سماوات(۱) ***که تا ممدوح حق گردی در آیات
ببین یک ره که تا خود عرش اعظم(۲) ***چگونه شد محیط هر دو عالم
چرا کردند نامش عرش رحمان ***چه نسبت دارد او با قلب انسان

چرا در جنبشند این هر دو مادام ****که یک لحظه نمی گیرند آرام

مگر دل مرکز عرش بسیط است**** که آن چون نقطه وین دور محیط است

برآید در شبانروزی کم و بیش ****سراپای تو عرش(۳) ای مرد درویش

ازو(۴) در جنبش اجسام مدوّر(۵) ****چرا گشتند یک ره نیک بنگر

ز مشرق تا به مغرب همچو دولاب**** همی گردند دائم بی‌خور و خواب

به هر روز و شبی این چرخ اعظم(۶)**** کند دور تمامی گرد عالم

وز او افلاک دیگر هم بدین سان ****به چرخ اندر همی باشند گردان

ولی برعکس دور چرخ اطلس(۷)**** همی‌گردند این هشت مقوّس(۸)

معدل(۹) کرسی(۱۰) ذات البروج است ****کـه آن را نه تفاوت نه فـروج است(۱۱)

حمل با ثور و با جوزا و خرچنگ ****بر او بر همچو شیر و خوشه آونگ

دگر میزان و عقرب پس کمان است ز جـدی و دلو و حوت آنجا نشان است ثوابت یـک هـزار و بیست و چارند(۱۲) که بر کرسی مقام خویش دارند به هفتم چرخ کیوان پاسبان است شـشم برجیس را جا و مکان است بود پنجم فلک مریخ را جای به چارم آفتاب عالم آرای سیم زهره دوم جای عطارد قمر(۱۳) بر چرخ دنیا(۱۴) گشت وارد زحل را جدی و دلو و مشتری باز به قوس و حوت کرد انجام و آغاز حمـل با عقرب آمـد جای بهرام اسـد خورشـید را شـد جای آرام چو زهره ثور و میزان ساخت گوشه عطارد رفت در جوزا و خوشه قمر خرچنگ را همجنس خود دید ذنب چون راس شد یک عقده بگزید(۱۵) قمر را بیست و هشت آمد منازل شـود با آفتـاب آنگه مقـابل(۱۶) پس از وی همچو عرجون قـدیم است ز تقـدیر عزیزی کـو علیـم است(۱۷) اگر در فکر گردی مرد کامـل هر آیینه که گویی نیست باطـل کلام حق همی نـاطق بـدین است که باطل دیـدن از ضـعف یقین است(۱۸) وجـود پشه دارد حکمت ای خـام نباشـد در وجود تیر و بهرام ولی چون بنگری در اصـل این کـار فلـک را بینی انـدر حکم جبّار منجم چون ز ایمان بی‌نصیب است اثر گوید که از شکل غریب است نمی‌بیند که این چرخ مدوّر ز حکـم و امر حـق گشته مسخـر (۱۹)

گلشن راز، شیخ محمود شبستری

پی‌نوشت

۱- اشاره به آیه‌ی ۱۹۱ آل عمران

۲- فلک الافلاک

۳- فلک معدل النهار

۴- از عرش، از فلک الافلاک

۵- افلاک و ستارگان

۶- فلک الافلاک، عرش اعظم

۷- فلک الافلاک، عرش اعظم

۸- هشت افلاک که دایره هستند.

۹- راست کننده،فلک نهم، فلک معدل نیز گفته‌اند. این مصراع اشاره به آیه‌ی ۱ بروج دارد.

۱۰- فلک نهم، فلک البروج، ذات الکرسی نیز گویند.

۱۱- این مصراع اشاره به آیه ۶ ق دارد.

۱۲- کواکب دو قسم می‌باشند: کواکب سیّار که هفت تا هستند، و کواکب ثابت که به آن‌ها ثوابت می گوینـد و تعدادشان ۱۰۲۴

است و در فلك البروج یا کرسی که فلك هشتم است، جای دارند.

۱۳- قمر که به چرخ دنیا معروف است در فلك اول فرود آمده و در آنجا مستقر است.

۱۴- فلك اول را گویند.

۱۵- قمر نخستین سیّاره آسمان و در فلك اول واقع است و با گردش آن فلك به دور زمین می‌چرخد. قمر و خرچنگ هر دو در جایگاهی سرد و تر هستند. آفتاب دارای مداری است که از میان برج‌ها می گذرد و آن را منطقهٔالبروج می‌خوانند و ماه نیز دارای مداری دیگر است که در دو نقطه‌ی مقابل هم، این دو مدار یکدیگر را قطع می کنند که آن دو نقطه‌ی تقاطع را عقده می گویند؛ پس یک نیمه از مدار ماه در جانب شمال و یک نیمه‌ی دیگر در جانب جنوب است و آن عقده که ماه از آن می گذرد و در شمال واقع است رأس و آن عقده که ماه از آن می گذرد و در جنوب واقع است ذنب می گویند و به سبب آن که در شکل مانند سر و دم اژدها است به رأس و ذنب مشهور شده است و رأس را «سعد» و ذنب را «نحس» دانسته‌اند.

۱۶- قمر دارای بیست و هشت منزل است و هر روز در یک منزل از این منازل می‌باشد و چون این منازل را طی می کند چهارده منزل کامل در میان ماه و آفتاب واقع می‌شود. و به تدریج که از آفتاب دور می‌شود نورش بیشتر می‌شود تا پس از طی چهارده منزل که در مقابل آفتاب قرار می گیرد و این حالت را بدر گویند و چون از مقابل ماه بگذرد نورش کمتر می‌شود تا به هلال تبدیل شود.

۱۷- ماه در طی منازل خود هنگامی که از مقابل آفتاب دور و به آن نزدیک می‌شود نور آن کمتر می‌شود تا مثل حالت اولیّه همچون چوب خشك خوشه خرما (عرجون) هلالی و قوسدار می‌شود. مصراع اول به آیه‌ی ۳۹ یس و مصراع دوم به آیه‌ی ۳۸ یس اشاره می کند.

۱۸- این بیت به آیه‌ی ۲۷ ص اشاره می کند.

۱۹- این بیت به آیه‌ی ۲ رعد اشاره دارد.

ماه نو دیدی حمایل

ماه نو دیدی حمایل ز آسمان انگیخته اختران تعویذ سیمین بی کران انگیخته شب ز انجم گرد بر گرد حمایل طفل وار سیمهای قل هواللهی عیان انگیخته صحف مینا را ده آیتها گزارش کرده شب از شفق شنگرف و از مه لیقدان انگیخته شب گوزن افکنده گویی شاخش اینک در هوا خونش از نیلوفر چرخ ارغوان انگیخته شب چو فصادی که ماهش مبضع و گردونش طشت کرده سرنگون خون از رگان انگیخته شب همانا نسر طائر خواهد افکندن که هست از کواکب مهره‌ها وز مه کمان انگیخته زهره با ماه و شفق گوئی ز بابل جادویی است نعل و آتش در هوای قیروان انگیخته گو ز بازد چرخ چون طفلان بعید از بهر آنک گو ز مه کرده است و گوز از اختران انگیخته آتشین حراقه برده گرمی از حراق چرخ لیک بر قبه شررها از دخان انگیخته نی شرر باشد به زیر و دود بالا پس چراست دود در زیر و شرر بالای آن انگیخته پاسبان بر بام دارد شاه و پنهان شاه چرخ زیر بام از هندوی شب پاسبان انگیخته شب مگر اندود خواهد بام گیتی را به قیر کز بنات النعش هستش نردبان انگیخته در بره مریخ گرز گاو افریدون به دست وز مجره شب درفش کاویان انگیخته پنبه زاری بر فلك بی آب و کیوان بهر آن دلو را از پنبه زارش ریسمان انگیخته چرخ پیچان تن چو مار جان ستان و آنگه قضا کژدمی از پشت مار جان ستان انگیخته شیر با گاو و بره گرگ آشتی کرده به طبع آشتی شان اورمزد(۱) مهربان انگیخته ساز آن رعنای صاحب بربط اندر بزم چرخ سوز از آن قرای صاحب طیلسان انگیخته چشم بزغاله بر آن خوشه که خرمن کرده شب داس کژدندان ز راه کهکشان انگیخته نقش جوزا چون دو مغز اندر یکی جوز از قیاس یا دو یبروج الصنم در یك مکان انگیخته خور به سرطان مانده تا معجون سرطانی کند زانکه مفلوج است و صفرا از رخان انگیخته مشتری را ماهیی صید و کمانی زیردست آفت تیر از کمان ترکمان انگیخته بخت بر زرهای انجم در ترازوی فلك نقش نام اخستان کامران

انگیخته وز شهاب ناوک انداز و سماک نیزه باز لشکر شروان شه صاحب قران انگیخته

دیوان اشعار،خاقانی شروانی

پی‌نوشت

۱- اورمزد ستاره‌ی مشتری را گویند.

مخسب ای یار مهمان

مخسب ای یار مهمان دار امشب که تو روحی و ما بیمار امشب برون کن خواب را از چشم اسرار که تا پیدا شود اسرار امشب اگر تو مشتریی گرد مه گرد بگرد گنبد دوار امشب شکار نسر طایر را به گردون چو جان جعفری طیار امشب تو را حق داد صیقل تا زدایی ز هجر ازرق زنگار امشب بحمدالله که خلقان جمله خفتند و من بر خالقم بر کار امشب زهی کر و فر و اقبال بیدار که حق بیدار و ما بیدار امشب اگر چشمم بخسبد تا سحرگه ز چشم خود شوم بیزار امشب اگر بازار خالی شد تو بنگر به راه کهکشان بازار امشب شب ما روز آن استارگان ست که درتابید در دیدار امشب اسد بر ثور برتازد به جمله عطارد برنهد دستار امشب زحل پنهان بکارد تخم فتنه بریزد مشتری دینار امشب خمش کردم زبان بستم ولیکن منم گویای بی گفتار امشب

دیوان شمس، مولانا جلال الدین محمد بلخی

در صفت افلاک و بروج و مدح ناصرالدین طاهر بن المظفر

جرم خورشید دوش چون گه شام سر به مغرب فرو کشید تمام از بر خیمه‌ی سپهر بتافت ماه رزین او چو ماه خیام چون طناب شفق ز هم بگسست شب فرو هشت پرده‌های ظلام گفتیی چرخ پرده‌ی کحلیست از پسش لعبتان سیم اندام به تعجب همی نظر کردیم من و معشوق من ز گوشه‌ی بام گاه در دور و جنبش افلاک گاه در سیر و تابش اجرام گفتیی مهرهای سیمابیست بر سر حقه‌های مینافام این ز تاثیر آن نموده اثر وان به تدبیر این سپرده زمام محدث صد هزار آرامش لیکن اندر نهاده بی‌آرام نه یکی را بدایت و آغاز نه یکی را نهایت و انجام تیر در پیش چهره‌ی زهره از خجالت همی شکست اقلام زهره در بزم خسرو از پی لهو به کفی بربط و به دیگر جام تیغ مریخ در دم عقرب تخت خورشید بر سر ضرغام دلو کیوان در اوفتاده به چاه ماهی مشتری رمیده ز دام توامان گشته در برابر قوس سپر یکدگر به دفع خصام جدی مفتون خوشه‌ی گندم بره مذبوح خنجر بهرام اسد اندر تحیر از پی ثور کام بگشاده تا بیابد کام مایل یکدگر ز نیک و ز بد کفه‌های ترازوی اقسام گه به جوی مجره در سرطان خارج از استوا همی زد گام گه به کلک شهاب دست اثیر به فلک بر همی کشید ارقام گفتیی کلک خواجه در دیوان ملک را می‌دهد قرار و نظام خواجه‌ی خواجگان هفت اقلیم ناصر دین حق رضی انام بوالمظفر که رایت ظفرش آیتی شد به نصرت اسلام آنکه با حکم او قضا و قدر خط باطل کشیده بر احکام وانکه از بهر او شهور و سنین داغ طاعت نهند بر ایام خواهد از رای روشنش هر روز جرم خورشید روشنایی وام گیرد از کلک و دفترش هردم قلم و دفتر عطارد نام زیبدش مهر چرخ مهر نگین شایدش طرف چرخ طرف‌ستام صلح کرد از توسط عدلش باز با کبک و گرگ با اغنام بخل را مائده‌ی سخاوت او معده‌ی آز پر کند ز طعام زهره در سایه‌ی عنایت او تیغ مریخ برکشد ز نیام...

دیوان اشعار، انوری

در مرثیه امیر رشیدالدین اسد شروانی

آه و دردا که شبیخون اجل در زد آتش به شبستان اسد بدل نغمه‌ی عنقاست کنون نغمه‌ی جغد بر ایوان اسد اسدالله عجم خواند

علیش که علی بود ز اقران رسد لاجرم خیبر خزران بگشاد ذوالفقار کف رخشان اسد لاجرم ز ابلق چرب‌آخور چرخ دل دلی داشت خم ران اسد بود معن عرب و سیف یمن در کرم هندوی دربان اسد گر اسد خانه‌ی خورشید نهند داشت خورشید کرم خان اسد تاج بخش ملك مشرق بود این نه بس باشد برهان اسد مشتری ساختی از جرم زحل مسن خنجر بران اسد باز مریخ ز مهر افکندی ساخت زر بر تن یکران اسد باز زهره به عطار بردی نامه‌ی جود به عنوان اسد باز مه بودی هر ماه دوبار گاه خوان گاه نمکدان اسد آسمان کردی بر گنج کمال حمل و ثور دو قربان اسد مهر و مه بود چو جوزا دو بدو خادم طالع سرطان اسد کمتر از داس سر سنبله بود اسد چرخ به میزان اسد نیش عقرب شده و قوس قزح هم کمان هم سر پیکان اسد مجلسش کعبه و انداخته دلو خلق در زمزم احسان اسد بخت بر کوس فلك بستی پوست از تن جدی به فرمان اسد وز فم الحوت نهادی دندان بر سر ترکش ترکان اسد سالها قصد فلك داشت مگر جنبش رای فلك‌سان اسد اسدا کنون چو اسد بر فلك است ای فلك جان تو و جان اسد فلکی بین شده بالای فلك اسدی بین شده مهمان اسد دشمن نیك اسد خوانندم دوستان بد نادان اسد به خدائی که فرستاد از عرش آیت عاطفه در شان اسد به خدائی که رقوم حسنات کرد توقیع به دیوان اسد به خدائی که اسد را ز فلك بگذرانید ز امکان اسد به خدائی که اسد را به بهشت بسانید ز ایمان اسد که به شروان ز دلم سوخته‌تر هیچ دل نیست ز هجران اسد...

دیوان اشعار، خاقانی

انکار فلسفی بر قرائت ان اصبح ماکم غورا

نحس کیوان یا که سعد مشتری ناید اندر حصر گرچه بشمری لیک هم بعضی ازین هر دو اثر شرح باید کرد یعنی نفع و ضر تا شود معلوم آثار قضا شمه‌ای مر اهل سعد و نحس را طالع آنکس که باشد مشتری شاد گردد از نشاط و سروری وانک را طالع زحل از هر شرور احتیاطش لازم آید در امور اذکروا الله شاه ما دستور داد اندر آتش دید ما را نور داد گفت اگرچه پاکم از ذکر شما نیست لایق مر مرا تصویرها لیک هرگز مست تصویر و خیال در نیابد ذات ما را بی مثال ذکر جسمانه خیال ناقصست وصف شاهانه از آنها خالصست شاه را گوید کسی جولاه نیست این چه مدحست این مگر آگاه نیست

مثنوی معنوی، مولوی

این چرخ فلک که ما

این چرخ فلك که ما در او حیرانیم فانوس خیال از او مثالی دانیم خورشید چراغ دان و عالم فانوس ما چون صوریم کاندر او حیرانیم

رباعیات، خیام

از جرم گل سیاه

از جرم گل سیاه تا اوج زحل کردم همه مشکلات کلی را حل بگشادم بندهای مشکل به حیل هر بند گشاده شد بجز بند اجل

رباعیات، خیام

در مدح امیر اسماعیل بن ابراهیم

خورشید چو از حوت به برج حمل آمد گویند ز سر باز جهان در عمل آمد در باغ خلل یافته و گلبن خالی اکنون به بدل باز حلی و حلل آمد فردوس شد امروز جهانی که ازین پیش در چشم همه کس چو رسوم و طلل آمد خورشید ثنای تو همی کرد بر آن دل

چون از دم ماهی به سروی حمل آمد گفتی نظر مشتری از مرکز تقدیس ناگاه ز تسدیس به جرم زحل آمد چه جای مه از زینت ماه فلک آمد چه جای محل آلت جاه و محل آمد ای میر اسماعیل که مانند براهیم جود تو نه از مال زعون ازل آمد هم در دم اول که ترا دیدم گفتم کین چون دم آخر به هنر بی‌بدل آمد آراسته‌ی تیر اجل بود مرا جان ور چه ز طرب معده برقص جمل آمد صفرای من از خلق تو شد پیر و عجب نیست زیرا عسل خلق تو خالی زخل آمد در افسر تو نیست سخن لیک چه سودست کز اصل مرا خود سر بی مغز کل آمد خالی ز خلل باد جلال تو ازیراک خود عمر تو چون جود کفت بی خلل آمد تو تازه و نو باش که فرزند حسودت نزد غربا بار نوند وابل آمد

دیوان اشعار، سنایی

شب چو شد خورشید

شب چو شد خورشید غایب اختران لافی زنند زهره گوید آن من دان ماه گوید آن من مشتری از کیسه زر جعفری بیرون کند با زحل مریخ گوید خنجر بران من وان عطارد صدر گیرد که منم صدرالصدور چرخ‌ها ملک من است و برج‌ها ارکان من آفتاب از سوی مشرق صبحدم لشکر کشد گوید ای دزدان کجا رفتید اینک آن من زهره زهره درید و ماه را گردن شکست شد عطارد خشک و بارد با رخ رخشان من کار مریخ و زحل از نور ما هم درشکست مشتری مفلس برآمد کاه شد همیان من چون یکی میدان دوانید آفتاب آمد ندا هان و هان ای بی‌ادب بیرون شو از میدان من آفتاب آفتابم آفتابا تو برو در چه مغرب فرو رو باش در زندان من وقت صبح از گور مشرق سر برآر و زنده شو منکران حشر را آگه کن از برهان من عید هر کس آن مهی باشد که او قربان او است عید تو ماه من آمد ای شده قربان من شمس تبریزی چو تافت از برج لاشرقیه تاب ذات او برون شد از حد و امکان من

دیوان شمس، مولوی

بزم و شراب لعل

بزم و شراب لعل و خرابات و کافری ملک قلندرست و قلندر از او بری گویی قلندرم من و این دلپذیر نیست زیرا که آفریده نباشد قلندری تا کی عطارد از زحل آرد مدبری مریخ نیز چند زند زخم خنجری تا چند نعل ریز کند پیک ماه نیز تا چند زهره بخش کند جام احمری تا چند آفتاب به تف مطبخی کند بازار تنگ دارد بر خلق مشتری تا چند آب ریزد دولاب آسمان تا چند آب نشف کند برج آذری تا چند شب پناه حریفان بد شود تا چند روز پرده درد بر مستری تا چند دی برآرد از باغ‌ها دمار تا کی بهار دوزد دیباج اخضری زین فرقت و غریبی طبعم ملول شد ای مرغ روح وقت نیامد که برپری وین پر درشکسته پرخون خویش را سوی جناب مالک و مخدوم خود بری اندر زمین چه چفسی نی کوه و آهنی زیر فلک چه باشی نی ابر و اختری زان حسن آبدار چو تازه کنی جگر نی آب خضر جویی نی حوض کوثری ای آب و روغنی که گرفتار آمدی با آنچ در دلست نگویی چه درخوری

دیوان شمس، مولوی

مستی امروز من

مستی امروز من نیست چو مستی دوش می‌نکنی باورم کاسه بگیر و بنوش غرق شدم در شراب عقل مرا برد آب گفت خرد الوداع بازنیایم به هوش عقل و خرد در جنون رفت ز دنیا برون چونک ز سر رفت دیگ چونک ز حد رفت جوش این دل مجنون مست بند بدرید و جست با سرمستان مپیچ هیچ مگو رو خموش صبحدم از نردبان گفت مرا پاسبان کز سوی هفتم فلک دوش شنیدم خروش گفت زحل زهره را زخمه آهسته زن وی اسد آن ثور را شاخ بگیر و بدوش خون شده بین از نهیب شیر به پستان ثور شیر

فلک را نگر گشته ز هیبت چو موش گرم کن ای شیر تک چند گریزی چو سگ جلوه کن ای ماه رو چند کنی روی پوش چشم گشا شش جهت شعشعه نور بین گوش گشا سوی چرخ ای شده چشم تو گوش بشنو از جان سلام تا برهی از کلام بنگر در نقش گر تا برهی از نقوش گفتمش ای خواجه رو هر چه شود گو بشو صافم و آزاد نو بنده دردی فروش ترس و امید تو را هست حواله به عقل دانه و دام تو را هست شکاری وحوش دردی دردش مرا چون به حمایت گرفت با من از این‌ها مگو کار توست آن بکوش

مولوی

ای دلبر بی‌دلان

ای دلبر بی‌دلان صوفی حاشا که ز جان بی‌وقوفی از هجر دوتا چو لام گشتیم دلتنگ ز غم چو کاف کوفی آن دم که به طوف خود بطوفی وآنگه که به خانه هم به طوفی ما را بنمای مهر و الفت چون معدن مهری و الوفی مکشوف ز کشف توست اسرار زیرا که کشوف هر کشوفی آنی که بری خسوف از ماه آن ماه نه‌ای که در خسوفی آنی که بری کسوف از شمس آن شمس نه‌ای که در کسوفی در آحادیم ای مهندس تو ساکن خانه الوفی ای آحادی الوف را باش کاین جا تو به منزل مخوفی

مولوی

تجدید مطلع

چه دید دیده‌ی دل‌افروز عالمی که در آن گوهر به جای حجر بود و در به جای مدر ز مشرقش که نجوم بروج دولت را ز عین نور صفا بود مطلع و مظهر ستاره‌ای بدرخشید کز اشعه‌ی آن فروغ بخش شد این کهنه توده‌ی اغبر سهیلی از افق فیض شد بلند کزان عقیق رنگ شد این کهنه گنبد اخضر غرض که پادشهی بر سریر عزت و جاه به من نمود جمالی ز آفتاب انور من گدا متفکر که این کدام شه است که آفتاب صفت سوده بر سپهر افسر ز غیب هاتفی آواز داد که ای غافل برآورنده‌ی حاجات توست این سرور پناه ملک و ملل شاه و شاهزاده‌ی هند که خاک روب در اوست خسرو خاور فلک سریر و عطارد دبیر و مهر ضمیر ستاره لشگر و کیوان غلام و مه چاکر نظام بخش خواقین دین نظام‌الملک کمین بارگه کبریا شه اکبر نطاق بند خواقین گره گشای ملوک خدایگان سلاطین جسم جهان داور بلند رتبه سورای که رخش سرکش او نهد ز کاسه‌ی سم بر سر فلک مغفر هژبر حمله دلیری که شیر چرخ پلنگ چنان هراسد ازو کز درنده شیر نفر مصاف بیشه نهنگی که زورق گردون ز پیش او گذرانند حاملان به حذر ز جا بجنبد اگر تند باد صولت او ز هیبتش گسلد کشتی زمین لنگر گهی ز دغدغه‌ی ناقه کش بر افتد نام چو فاق تیر مرا کام پر ز خون جگر گر استعانه کند ماه ازو به وقت خسوف زمین ز دغدغه از جا رود به این همه فر و گر مدد طلبد مهر ازو محل کسوف ز جوز هر جهد از سهم وی چو سر قمر چو خلق او ره آزار را کنند مسدود گشاید از بن دندان مار جوی شکر ز گرمی غضبش سنگ ریزه در ته آب ز تاب واهمه یابد حرارت اخگر مهی بتافت که از پرتو تجلی آن فرود دیده‌ی ایام را جلای دیگر سپهر مرتبه شاها به رب ارض و سما به شاه غایب و حاضر خدای جن و بشر به شاه تخت رسالت محمد عربی حریف غالب چندین هزار پیغمبر به جوشن تن خیرالبشر علی ولی حصار قلعه‌ی دین فاتح در خیبر به نور چشم من آن کودک یتیم غریب که دامن دمن از آب چشم او شده تر به لطف سوی منش کن روان که باقی عمر مرا به بوی برادر چه جان بود در بر امید دیگرم اینست و ناامید نیم که تا جهان بودی خسرو جهان پرور به اهل بیت محمد که ذیل طاهرشان بود ز پرده‌ی چشم فرشتگان اطهر به آب چشم یتیمان کربلا که بود بر او درخت شفاعت از آن خجسته ثمر به دفتر کرامت نام این گدا بنگار به حال محتشم ای شاه محتشم بنگر چنان به کام تو باشد که گر اراده کنی سفال زر شود و خاک مشک و خار گوهر

دیوان اشعار، محتشم کاشانی

آغاز داستان بهرام

گوهر آمای گنج خانه راز گنج گوهر چنین گشاید باز کاسمان را ترازوی دو سرست در یکی سنگ و در یکی گهرست از ترازوی او جهان دو رنگ گه گهر بر سر آورد گه سنگ صلب شاهان همین اثر دارد بچه یا سنگ یا گهر دارد گاهی آید ز گوهری سنگی گاه لعلی ز کهربا رنگی گوهر و سنگ شد به نسبت و نام نسبت یزدگرد با بهرام آن زد و این نواخت این عجبست سنگ با لعل و خار با رطبست هرکه را این شکسته پائی داد آن لطف کرد و مومیائی داد روز اول که صبح بهرامی از شب تیره برد بدنامی کوره تابان کیمیای سپهر کاگهی بودشان ز ماه و ز مهر در ترازوی آسمان سنجی باز جستند سیم ده پنجی خود زر ده دهی به چنگ آمد در ز دریا گهر ز سنگ آمد یافتند از طریق پیروزی در بزرگی و عالم افروزی طالعش حوت و مشتری در حوت زهره با او چو لعل با یاقوت ماه در ثور و تیر در جوزا اوج مریخ در اسد پیدا زحل از دلو با قوی رائی خصم را داده باد پیمائی ذنب آورده روی در زحلش وآفتاب اوفتاده در حملش داده هر کوکبی شهادت خویش همچو برجیس بر سعادت خویش با چنین طالعی که بردم نام چون به اقبال زاده شد بهرام

هفت پیکر، نظامی گنجوی

شب ...

باز، شب آمد، بدنها خسته شد خستگان خفتند و، درها بسته شد جز در رحمت، که هرگز بسته نیست عشق اگر باشد، کسی دلخسته نیست شب گذشت از نیمه و، آیات رب شد نمایان‌تر، به لوح تیره شب اختران در آسمان چشمک‌زنان با اشارت، بسته از گفتن زبان هر یکی در جای خود خوب و قشنگ هر یکی بر دل زند چون «زهره» چنگ گردش این اختران و این «زمین» قدرت حق را نمایش بس همین آسمان و، لوح زینت بخش آن رمز ملیون سال نوری، نقش آن شب همه زیبایی و خوش‌منظری است روز، کی در آسمانش «مشتری» است این «عطارد» این «اُرانوس» این «زُحَل» آیتی روشن، ز نور لَمْیَزَلْ در مدار عشق، «نپتُون» رهسپار می‌رود «مرّیخ» هم بی‌اختیار «ماه» همچون عاشق سرگشته‌ای مات و حیران، در پی گم گشته‌ای محو نور لایَزالی «کهکشان» جذبه‌ی دلبر بَرَد او را کشان خطّ نوری، از «شهاب ثاقب» است شب، خداوندا، چه ماه و جالب است این شب و، این رازها و، این سکوت رمز تسبیح خدای لا یَموُت

سفر به کره ماه

شنیدم مه نوردانی هنرمند بسوی آسمان پرواز کردند در آن کیهان نورد غول‌پیکر سفر را سوی ماه آغاز کردند دری از کارگاه آفرینش به روی اهل دانش باز کردند به میلاد مسیح آن مه‌نوردان به تسخیر فضا اعجاز کردند به پیروزی چو برگشتند از ماه بشر را نغمه‌هایی ساز کردند که زیبا نیست ماه آسمانی مناسب بهر عیش و کامرانی نه آنجا سبزه‌زار و باغ و صحراست نه آنجا چشمه‌سار و زرع و کشت است نه در آنجا بناهای مجلّل نه در آنجا کلیسا نه کُنشت است ولی آنجا ز خونریزی نشان نیست که جنگ آئین اهریمن سرشت است تو پنداری که ظلم و فتنه و جنگ به چشم مه‌نوردان گر چه زشت است کند روشن چه بزم خاکیان را چنان زشتی به چشم ما بهشت است بهشت آنجاست کازاری نباشد کسی را با کسی کاری نباشد

دیوان اشعار، دکتر قاسم رسا

گفتار ماه

ماه گردون شد چو تسخیر بشر این چنین با مهنوردی گفت ماه کای بشر بردار دست از دامنم زانکه دارم دامنی پاک از گناه گفته‌ای مه لکّه‌دار و زشت روست وادی خاموش و بی‌آب و گیاه نیستم من زشت رو ای خودپسند گر کنی بر چهره پاکم نگاه لکّه‌ها جز دود و آه خلق نیست آینه هرگز ندارد تاب آه تیره دنیای تو از نیرنگ و جنگ روشن از صلح و صفا این بزمگاه چشمه مهتاب از پاکی سفید چهره دنیا ز ناپاکی سیاه ای زمین کز خاکیان بوالهوس روزگارت شد چنین زار و تباه باش تا فردا که باشم نزد حق بر جنایات بشر اوّل گواه اهرمن را گر نهی نام آدمی اشتباه است اشتباه است اشتباه

دیوان اشعار، دکتر قاسم رسا

الفتح

بشر از خاک قدم بر کره ماه نهاد تا رها بی‌خبران را کند از بی‌خبری لوحه بر ماه نهادند و شد این کشف بزرگ ثبت بر لوحه تاریخ علوم بشری گر چه گویند که در ماه نه آب است و هوا سنگلاخی تهی از سبزه و گلبرگ طری نه در آن وادی خاموش کند زمزمه آب نه در آن مرغ خوش آهنگ کند نغمه‌گری عیب‌جوئی مکن ای بی‌خبر از راز وجود که مه آئینه حسن است و ز هر عیب بری چشمه نورفشانی است که در ظلمت شب از پی روشنی خاک کند جلوه‌گری کن بر این صحنه زیبای طبیعت شب و روز نگه ای مرد خردمند ز روشن نظری تا بیابی که پی گردش گردونه ما فلک و مهر و مه افتاده بدان دربدری! یک‌طرف چشمه مهتاب بدان نور و شکوه یکطرف مشعل خورشید بدان شعله‌وری آفرینش ز پی خدمت ما بسته کمر گر به ارکان طبیعت به حقیقت نگری نظری کن به گلستان که در این راه، تو را سخن سعدی شیراز کند راهبری «ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری» «همه از بهر تو سرگشته و فرمانبردار شرط انصاف نباشد که تو فرمان نبری» هان بر آرای بشر خفته سر از خواب گران دست بردار ز جنگ و ستم و خیره‌سری پایه ظلم براندار که با تیشه عدل برکنی ریشه گمراهی و بیدادگری کوکب صلح و صفا تا ندرخشد نشود دوره غفلت و عِصیان و تباهی سپری رهبر عالم اسلام که در ملک وجود رهبری نیست بدین پاکی و والا-گُهری داده در سوره «الفتح» ترا وعده فتح کز زمین سوی سماوات توان شد سفری از پی تهنیت فتح بشر طبع «رسا» خوش برانگیخته از خامه سخنهای دری

دیوان اشعار، دکتر قاسم رسا

ای خدا ای برتر

ای خدا ای برتر از اندیشه‌ها ای عیان در شاخه‌ها و ریشه‌ها ای همه عالم پر از آوای تو وی بیانم عاجز از معنای تو عقل ما را عشق تو دیوانه کرد جان ما را باده ات میخانه کرد آسمان‌ها در خط پرگار تست نقش گل‌ها پرده پرده کار تست رنگ‌ها زد نقش تو بر کهکشان آسمان‌ها از تو شد اخترنشان اختران گلهای باغ آسمان کهکشان‌ها چلچراغ آسمان زهره یک سو، سوی دیگر مشتری دیده‌ها حیران به این مینا گری ای همه اندیشه‌ها حیران تو پای هر پرگار سرگردان تو آستانت سجده گاه سروران طفل ابجدخوان تو پیغمبران مرغکان از بهر تو عاشق وش‌اند اختران از عشق تو در آتش‌اند در پر پروازها پرواز تست در گلوی بلبلان آواز تست ای تمام سجده‌ها بر خاک تو اختران سرگشته افلاک تو خامه ی لطف تو در گلخانه‌ها نقش‌ها زد بر پر پروانه‌ها ای همه زیبای زیبا آفرین من که باشم تا بگویم آفرین از ازل چشم جهان سوی تو بود آفرینش آفرین گوی تو بود

مهدی سهیلی

قبله شناسی

۱- تاریخ قبله شناسی

مقدمه

قبله به معنای جهت و آنچه که پیش روی گیرند، است. در واقع قبله جهت کعبه است. دانستن جهت قبله برای مسلمانان ضروری است. در طرح و بنای مساجد، برای انجام بسیاری از مراسم مذهبی و در معماری اسلامی، جهت قبله اهمیت خاصی دارد.
از ماه رجب در سال دوم هجری، جهت قبله‌ی مسلمانان از بیت المقدس به سوی مکه‌ی معظمه تغییر یافت. در اوایل رواج اسلام، قبله‌یابی به دلیل نزدیکی مناطق جغرافیایی به مکّه، به راحتی صورت می‌گرفت، ولی بعد از گسترش اسلام در سرزمین‌های دور، جهت‌یابی قبله اهمیت خاصی یافت. امروزه به کمک قمرهای مصنوعی و عکس‌برداری‌های هوایی به راحتی می‌توان وضعیت نقاط با فواصل زیاد را بر روی کره‌ی زمین دقیقاً تعیین کرد.
برای مشخص کردن جهت قبله در هر مکان بر روی کره‌ی زمین، باید طول و عرض جغرافیایی کعبه در دست باشد. البته، چون مختصات جغرافیایی کعبه در دست نیست از مختصات جغرافیایی مکّه استفاده می‌شود.
Φ=۲۱° ۲۷' شمالی
λ=۳۹° ۴۹' شرقی
شهر مکه در غرب شبه جزیره‌ی عربستان قرار دارد. از شمال به مدینه، از مشرق به طائف، از جنوب به عسیر و از طرف غرب به جدّه در ساحل دریای سرخ محدود است. ارتفاع مکّه از سطح دریا، حدود ۳۳ متر است و بین دو رشته کوه محصور می‌باشد. برای تعیین قبله باید زاویه‌ی انحراف قبله‌ی هر محل را نسبت به امتداد شمال و جنوب جغرافیایی به دست آورد.
چنان که مشهور است و در کتاب «قبله‌ی اسلام، کعبه یا مسجدالحرام» آمده است، قبله‌ی مسلمانان از آغاز تا سال دوم هجرت، به سوی بیت‌المقدس بود و از آن پس، به سمت کعبه و مسجدالحرام تغییر یافت. حضرت محمد(ص) در مدّت اقامت در مکّه، قبل از هجرت، طبق مدارک و روایات، چنان می‌ایستادند که بیت‌المقدس روبه‌رو واقع شود. البته، در طول مدّت سیزده سال، گاهی نماز را به سوی کعبه و مسجدالحرام نیز می‌گزاردند. آیه‌ی قبله (آیه‌ی ۱۴۴ سوره‌ی بقره) در روز دوشنبه نیمه‌ی رجب سال دوم هجرت نازل شد و در رکعت دوم نماز ظهر، حضرت محمد(ص) به اشاره‌ی جبرئیل، روی به جانب مسجدالحرام گردانید و کسانی که با آن حضرت نماز می‌خواندند، به تبعیت از ایشان، تغییر قبله دادند، به صورتی که مردان به جای زنان و زنان به جای مردان ایستادند، بنابراین، در ابتدای آن نماز، قبله‌ی پیغمبر به سوی بیت‌المقدس و در آخر به سوی کعبه بود.

قبله‌شناسی در ایران

علاوه بر رساله‌های ابوریحان بیرونی، در ایران فعالیت‌های قبله‌یابی در دوره‌ی اخیر نیز صورت گرفته است. کتاب معرفهٔ القبله (۱۳۳۱ ه.ش) نگارش مهندس عبدالرزّاق بغایری، گزارش‌های ۷۳ و ۷۹ سال‌های ۱۳۶۷ و ۱۳۷۵ مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران، دروس معرفهٔ الوقت و القبلهٔ (۱۳۶۴ ه.ش) تألیف آیت الله حسن زاده آملی و کاربرد علوم در قبله‌یابی (۱۳۶۷) نوشته‌ی ماشاء الله علی احیائی به قبله‌شناسی به منزله‌ی یک فریضه نگریسته و به تفصیل از شیوه‌های مختلف قبله‌یابی و محاسبات مربوط سخن رانده‌اند. در این آثار می‌توان پاسخ بسیاری از سؤالات مطرح شده از جمله قبله‌یابی برای نقاط واقع در نیمکره‌ی غربی مقابل با مکه‌ی معظمه و یا نقاط دوردست در شرق و غرب زمین و نزدیک به قطب‌های جغرافیایی را پیدا کرد. آنچه بیشتر مورد توجه است یافتن راهی ساده و دقیق است که مردم عامی هم توان استفاده از آن را داشته باشند و نیازی به محاسبات ریاضی و پیچیده نباشد.
گرچه قبله‌نماهای مغناطیسی مانند قبله‌نمای رزم آرا کم و بیش این مشکل را از پیش روی برداشته‌اند ولی با توجه به مشکلات

قطعی از جمله عدم انطباق قطب‌های جغرافیایی و مغناطیسی و نیاز به اطلاعات کافی و ضرورت در نظر گرفتن زاویه‌های انحراف و میل مغناطیسی و اثرگذاری محیط بر عقربه‌ی قطب‌نما، دست‌یابی به جهت واقعی قبله چندان هم آسان نخواهد بود. علاوه بر این، دسته‌بندی تعدادی از شهرها با موقعیت جغرافیایی متفاوت و زاویه‌های انحراف مغناطیسی نابرابر در یک راستا و یا تعیین سهمی مشترک برای چندین شهر چندان اطمینان بخش نیست، زیرا تنها یک درجه انحراف در فاصله‌ی ۰۷/۱۹۳۵ کیلومتر (طول کمان دایره‌ی عظیمه‌ی تهران تا مکّه‌ی معظّمه) نمازگزار را به میزان ۲۵/۳۲ کیلومتر از مقصد (شهر مکّه‌ی مکرّمه) منحرف می‌کند که خود نکته‌ای است کاملاً قابل توجه.

از سوی دیگر، برای مردم مسلمان و پراکنده در سطح جهان توجه به قبله از اهمیّت خاصی برخوردار است. نقشه‌های شماره‌ی (۱) و (۲) و جدول پراکندگی جمعیت مسلمانان و شهرهای میلیونی در سطح جهان و کشورهای اسلامی مؤید همین نکته است. پراکندگی جمعیت مسلمانان بر اساس ۱۲ منطقه‌ی مشخص شده در نقشه‌ی شماره‌ی (۲) قابل توجه آن که در اطلس قبله‌نما به دلیل رعایت محاسبات مثلثاتی و ترسیم نقشه‌ها و علایم جهت‌یابی اشتباه کمتری وجود دارد. اطلس قبله‌نما در سه بخش تدوین شده است:

بخش اول: جهت‌یابی و قبله‌یابی، با توجه به اهمیت موضوع، اطلاعات لازم را به علاقه‌مندان می‌دهد (این اطلاعات برگرفته از کتاب اصول و مبانی جغرافیای ریاضی از انتشارات بنیاد پژوهش‌های اسلامی است).

بخش دوم: قبله‌ی ۱۴۱۵ شهر از ۱۵۷ کشور؛ در این بخش اطلاعات مربوط به شهرها (طول و عرض جغرافیایی، زاویه‌ی انحراف و جهت قبله)، جمعیت و درصد پیروان ادیان کشورها که با توجه به نقشه‌های منطقه‌ای بخش سوم و به تفکیک کشورها منظم شده‌اند در اختیار پژوهشگران و اهل مطالعه قرار می‌گیرد. توضیح این که برای نمایش قبله روی نقشه‌ها شهرها، مراکز عمده‌ی جمعیت و نقاطی که بتوانند در گستره‌ی کشور راهنمای قبله باشند مورد توجه قرار گرفته‌اند، و برای تعیین قبله‌ی سایر نقاط پس از مکان‌یابی آن‌ها در روی نقشه بایستی برابر راهنمای کاربردی رفتار شود.

بخش سوم: نقشه‌های قبله‌نما، که شامل دستورالعمل یا راهنمای کاربردی و نقشه‌های منطقه‌ای می‌باشد و در آن‌ها نام شهرها، جهت قبله و زاویه‌ی انحراف با حداکثر دقت منعکس شده است. امید است اطلس قبله‌نما مورد استفاده‌ی مسلمانان قرار گیرد و جایگاه شایسته و مفید خود را به دست آورد.

با بررسی و دقت در جدول‌های اطلاعات و جمعیت و درصد پیروان ادیان به این نتیجه می‌رسیم که:

از ۱۹۳ کشور جهان (۱۷۶ کشور بیش از ۱۵۰/۰۰۰ نفر و ۱۷ کشور بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰/۰۰۰ نفر جمعیت دارند) در ۴۷ کشور، مسلمانان با تراکم بیش از ۴/۳۹٪ زیست می‌کنند. به عبارت دیگر در حدود ۲۵٪ از کشورهای جهان بیش از ۴۰٪ جمعیت معتقد به دین مبین اسلام می‌باشند و قبله‌گاهی مشترک دارند. بنابراین، شناخت صحیح و دقیق قبله جایگاهی خاص دارد و از این رو، اشتباهات موجود در آثار مربوط به قبله غیر قابل اغماض است.

گرچه کتاب معرفة الوقت و القبله حاوی اطلاعات منظمی برای کشورهای جهان است ولی اشتباهات موجود در جداول آن قابل تأمل است و به نظر می‌رسد این اشتباهات ناشی از روش‌های محاسباتی است، زیرا موقعیت‌های جغرافیایی آن‌ها با ارقام استخراج شده در کتاب حاضر چندان تفاوتی ندارند (اختلافات به منظور مقایسه آورده شده‌اند). با نگاهی دوباره به جدول ملاحظه می‌شود که بیشتر اختلافات مربوط به ناحیه‌ی هندوستان و کشورهای آسیای خاوری (ژاپن، چین، کره، نپال، روسیه‌ی شرقی) است. چنانچه این نقاط در روی نقشه مکان‌یابی شوند به این نتیجه خواهیم رسید که دامنه‌ی این اختلافات در محدوده‌ی مدارهای 18° تا 27° عرض شمالی و نصف‌النهار 75° شرقی بیشتر است و به همین دلیل دستورالعمل قبله‌یابی از طریق دایره‌ی هندی و روش ترسیمی نمی‌تواند در سطح کلیه نقاط جهان مورد استفاده قرار گیرد و با توجه به روایات و دلایل عقلی و نقلی که کوتاهترین فاصله (خط

مستقیم) جهت قبله است تنها راه وصول به جهت واقعی قبله از طریق محاسبات مثلثات کروی اطمینان بخش است و همین وضعیت برای نقاط دور در نیمکره‌ی غربی (قاره‌ی آمریکا شمالی) قابل تعمیم است.

۲- راه‌های قبله‌یابی

۱- قبله‌یابی از راه مثلثات کروی

یک مثلث کروی شکلی است که بر روی سطح یک کره از تقاطع سه کمان از سه دایره‌ی عظیمه به دست می‌آید و زوایایی که توسط سه کمان، در سه رأس مثلث کروی به وجود می‌آیند به نام زوایای مثلث موسوم‌اند. کمان‌های BA و BC و CA قوس‌هایی از سه دایره‌ی عظیمه‌اند که یکدیگر را در نقاط A، B، C قطع کرده‌اند، معمولاً- زوایای مثلث کروی با حروف بزرگ A، B، C و اضلاع مقابل آن‌ها با حروف کوچک a، b، c مشخص می‌شوند.

بنابراین هر مثلث کروی مانند مثلث مسطحه دارای سه ضلع و سه زاویه است.

اگر از نقطه‌ی A دو خط مماس بر دو قوس AB و AC رسم کنیم زاویه‌ی A به دست می‌آید که به آن زاویه‌ی کروی گویند. با توجه به روابط بین اضلاع و زوایا در مثلث کروی می‌توان از دو دستور برای محاسبه‌ی سمت یا انحراف قبله استفاده کرد، همچنین برای سهولت کار می‌توان این دستورها را به ماشین‌های حساب الکترونیکی و یا رایانه داد و نتیجه را به دست آورد.

بنابراین چنین داریم:

۲- تعیین سمت قبله از راه زاویه‌ی انحراف محاسبه شده

امروز با پیشرفت دانش نقشه و ترسیم و تدوین آن بر پایه‌ی مثلثات کروی انحراف اکثر شهرها و نقاط کره‌ی زمین از مکه‌ی معظمه در جدول‌هایی به محاسبه و نگارش رفته و به سهولت می‌توان سمت قبله را به دست آورد، بر این پایه:

الف) نخست خط شمال و جنوب را تحصیل و ترسیم کرده و آن را به منزله‌ی قطر دایره به حساب می‌آوریم، آن‌گاه خطی دیگر (خط مشرق و مغرب اعتدال) بر آن عمود می‌کنیم، با این کار مرکز دایره به دست می‌آید.

ب) مقدار زاویه‌ی انحراف شهر مورد نظر را از جدول یاد شده گرفته و به کمک یک نقاله خطی از نقطه‌ی جنوب S و یا شمال N (به اعتبار انحراف از شمال یا جنوب داشتن) از محیط دایره تا مرکز رسم می‌کنیم، رأس پیکان این خط، نقطه‌ی سمت قبله را نشان خواهد داد.

مثال ۱- انحراف شهر قم از نقطه‌ی جنوب سی و نه درجه$^{\circ}$ (۳۹) و هشت دقیقه′ (۸) به جانب غرب است، بنابراین چنین خواهیم داشت. مثال ۲- انحراف شهر واشنگتن پنجاه و شش درجه$^{\circ}$ (۵۶) و سی و دو دقیقه′ (۳۲) به سمت شمال شرقی است. مثال ۳- انحراف نیویورک پنجاه و هشت درجه$^{\circ}$ (۵۸) و پنجاه و نه دقیقه′ (۵۹) به جانب شمال شرقی است.

۳- تعیین سمت قبله از کره‌ی جغرافیایی

روش استفاده از کره‌ی جغرافیایی چنانچه با دقت انجام شود سریع بوده و احتمال اشتباه در آن کم است و در واقع همان روش مثلثاتی است که بر روی یک کره پیاده می‌شود. لوازم مورد نیاز در این شیوه عبارتند از:

الف) یک کره‌ی جغرافیایی که دوایر، مدارات، نصف‌النهارها و شهرها بر آن ترسیم شده، باید از دقت و صحّت لازم برخوردار باشد.

ب) یک رشته نخ نازک و محکم، یا یک صفحه‌ی کاغذ با لبه‌ی صاف و مستقیم و یک نقاله. آن‌گاه به این طریق عمل می‌شود: نخست محل مکه‌ی معظمه و شهر موردنظر بر روی کره مشخص می‌شود، سپس نخ نازک و محکم را بین شهر موردنظر و مکه از دو سر، بر روی کره می‌کشیم، زاویه‌ی نخ با امتداد نصف‌النهار شهر موردنظر، «جهت انحراف قبله» را معین می‌کند، و به کمک نقّاله می‌توان اندازه‌ی زاویه را به دست آورد، یا این‌که زاویه‌ی ایجاد شده را بر روی کاغذ منتقل و سپس اندازه‌گیری می‌کنیم، باید بسیار دقت کرد که نخ بر روی کره نلغزد وگرنه موجب اشتباه می‌شود، به ویژه اگر فاصله‌ی بین شهر و مکه زیاد باشد. انحنای زیاد کره سبب لغزیدن نخ می‌گردد، همچنین باید امتداد نخ را از طرف شهر موردنظر به جانب مکّه با چشم نشانه رفته و از کجی آن جلوگیری کنیم، این نخ به منزله‌ی قوسی از یک دایره‌ی عظیمه است. نیز به جای نخ می‌توان از لبه‌ی صاف و مستقیم یک صفحه‌ی کاغذ استفاده کرد.

۴– تعیین جهت قبله از امتداد سایه در روز معین

این روش بر اندازه‌ی میل خورشید استوار است. میل (δ) خورشید از استوای سماوی در شمال مثبت و در جنوب آن منفی است. مقادیر میل از °۲۳/۵– در اول زمستان تا تقریباً °۲۳/۵+ در اول تابستان متغیّر است و اندازه‌ی آن حتی در طول روز متفاوت می‌شود.

بهترین راه تعیین سمت قبله روزهایی است که آفتاب در لحظه‌ی ظهر شرعی در مکه‌ی معظمه در سمت‌الرأس قرار گیرد، با تعیین این وقت در هر افقی می‌توان شاخص نصب، و خلاف امتداد سایه یا برعکس آن (بستگی به آفاق) را به عنوان سمت قبله مشخص ساخت.

خورشید در مکه زمانی در سمت‌الرأس خواهد بود که میل آفتاب برابر عرض جغرافیایی مکه باشد، با مراجعه به جدول نجومی، میل خورشید در هفتم خرداد′، ۳۰°،۲۱ = δ و روز ۲۵ تیر′، ۲۸°،۲۱ = δ تقریباً برابر عرض جغرافیایی مکه° (۲۱/۵ = ΦM) می‌شود، یعنی یک بار هنگامی که خورشید از نقطه‌ی اعتدال بهاری به سوی انقلاب تابستانی حرکت می‌کند و بار دیگر وقتی که از انقلاب تابستانی به سوی اعتدال پاییزی برمی‌گردد میل خورشید با عرض جغرافیایی مکه برابر است. بر این پایه برای پیدا کردن ظهر مکه در هر محل این شیوه را به کار می‌گیریم:

۱– تعیین اختلاف طول جغرافیایی مکه و محل مورد نظر.

۲– تقسیم عدد به دست آمده از اختلاف مزبور، بر عدد ۱۵ تا درجه تبدیل به ساعت شود.

می‌دانیم هر ۱۵ درجه یک ساعت و هر درجه چهار دقیقه است.

۳– افزودن زمان به دست آمده به ظهر شرعی شهرهای شرق مکه و کاستن آن از ظهر شرعی شهرهای غرب مکه، تا این که زمان مورد نظر (وقوع خورشید به سمت‌الرأس مکه) به دست آید.

مثال: برای به دست آوردن زمانی که خورشید در ۷ خرداد به وقت قم در سمت‌الرأس مکه قرار می‌گیرد.

۱– اختلاف طول جغرافیایی قم و مکه برابر است با:

λQ–λM = °۵۰ ،′۵۵–°۳۹، ′۵۰ = °۱۱، ′۵

–۲

ثانیه ۲۰ / دقیقه ۴۴ ⟵ ثانیه ۲۰ = ′۴×۵، دقیقه ۴۴ = °۴×۱۱

۳– چون شهر قم در شرق مکه‌ی معظمه واقع شده است خورشید ۴۴ دقیقه و ۲۰ ثانیه بعد از ظهر شرعی قم به سمت‌الرأس مکه می‌رسد، در این حال خلاف جهت سایه‌ی شاقول و شاخص شهر قم، دقیقاً به سمت مکه است.

۴- تطبیق وقت به دست آمده با ساعت رسمی ایران (ظهر وسطی) و در نظر گرفتن تعدیل زمان: ظهر شرعی شهر قم در روز ۷ خرداد برابر است با ساعت ۱۲ و ۳ دقیقه و ۶ ثانیه‌ی وسطی″ (۱۲:۳′:۶″) و چنانچه زمان به اندازه‌ی یک ساعت به جلو کشیده شود خواهیم داشت:

+ ثانیه ۶ / دقیقه ۳ / ساعت ۱۳ = ۱+۱۲

ثانیه ۲۶ / دقیقه ۴۷ / ساعت ۱۳ = ثانیه ۲۰ / دقیقه ۴۴

بنابراین در روز ۷ خرداد خورشید در ساعت ۱۳ و ۴۷ دقیقه و ۲۶ ثانیه به افق قم از بالای سر مکه‌ی معظمه عبور می‌کند.

ولی ظهر شرعی شهر قم در روز ۲۵ تیر برابر است با ساعت ۱۳ و ۱۱ دقیقه و ۳۶ ثانیه پس چنین داریم:

ثانیه ۵۶ / دقیقه ۵۵ / ساعت ۱۳ = ثانیه ۲۰ / دقیقه ۴۴ + ثانیه ۳۶ / دقیقه ۱۱ / ساعت ۱۳

یعنی در روز ۲۵ تیر ساعت ۱۳ و ۵۵ دقیقه و ۵۶ ثانیه آفتاب دقیقاً بالای سر شهر مکه‌ی معظمه قرار دارد و چنانچه در این دو روز شاقول یا شاخصی نصب شود، هنگام رسیدن آفتاب بالای سر مکه خلاف جهت امتداد سایه، نقطه‌ی سمت قبله خواهد بود.

۵- قبله‌یابی از طریق دایره‌ی هندیه (روش ترسیمی):

برای به دست آوردن قبله از دایره‌ی هندیه یا روش ترسیمی چند نکته قابل ذکر است:

الف) دایره‌ی سمت قبله: و آن دایره‌ی عظیمه‌ای است که از طرفی به سمت‌الرأس یک شهر و یا یک نقطه‌ی مفروض و از سوی دیگری به سمت‌الرأس مکه می‌گذرد.

ب) نقطه‌ی سمت قبله: نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی سمت قبله در جهت مکه با افق شهر مفروض، نقطه‌ی سمت قبله است.

ج) قوس سمت قبله: قوسی است از دایره‌ی افق بین دایره‌ی نصف‌النهار (خط شمال و جنوب) و بین دایره‌ی سمت قبله، از جانب اقرب، این قوس، قوس انحراف سمت قبله نیز نامیده می‌شود.

د) خط سمت قبله: خط واصل بین نقطه‌ی سمت‌الرأس ناظر در افق حسی و بین نقطه‌ی سمت قبله را خط سمت قبله گویند. و چنانچه نمازگزار بر این خط قرار گیرد رو به قبله و فضای متعلق به آن ایستاده است. بنابراین سمت قبله نقطه‌ای است در محیط دایره‌ی افق که هر گاه انسان مواجه آن باشد مواجه قبله خواهد بود.

ه) دانستن طول و عرض بلاد و نقاط کره‌ی زمین در روش ترسیمی برای به دست آوردن قبله نقش مهم و اساسی دارد و بدون در دست داشتن نقشه یا جدول طول و عرض دست یافتن به سمت قبله کار آسانی نیست.

پس از توجه به نکات یاد شده و ترسیم دایره‌ی هندیه خواهیم گفت:

۱. اگر شهر و یا نقطه‌ی مفروض، با مکه‌ی معظمه در یک طول قرار گرفته و عرض شهر مفروض شمالی‌تر از عرض مکه باشد، هر دو شهر در سطح یک دایره‌ی نیمروز قرار دارند و نقطه‌ی جنوب دایره‌ی هندیه، نقطه‌ی سمت قبله‌ی آن شهر است. در این فرض اگر عرض شهر، کمتر از عرض مکه و یا در نیمکره‌ی جنوبی باشد، نقطه‌ی شمالی دایره‌ی مزبور، سمت قبله است.

۲. اگر طول و عرض شهر منظور، بیشتر و یا کمتر از طول و عرض مکه باشد لازم است نخست چهار جهت اصلی بر روی دایره‌ی هندیه توسط دو خط شمال و جنوب و مشرق و مغرب اعتدال، ترسیم شود آن‌گاه تفاوت میان طول عرض شهر با مکه، محاسبه، و توسط دو خط طول و عرض روی دایره معلوم گردد و سرانجام «خط سمت» بین موضع شهر و موضع مکه‌ی معظمه کشیده شود، خط سمت نشان دهنده‌ی تقریبی شهر مکه است.

مثال ۱) طول مکه سی و نه درجه و پنجاه دقیقه′ (λM = ۳۹ ،°۵۰) شرقی و عرض آن بیست و یک درجه و بیست و پنج دقیقه′ (۲۵ ،° ۲۱ = ΦM) شمالی و طول قم پنجاه درجه و پنجاه و پنج دقیقه′ (°۵۵ ، ۵۰ = λQ) و عرض آن سی و چهار درجه و سی و هشت

دقیقه′ (۳۸° ، ۳۴= ΦQ) شمالی است،تفاوت بین دوطول یازده درجه و پنج دقیقه′ (۵° ، ۱۱) و تفاوت بین دو عرض سیزده درجه و سیزده دقیقه′ (۱۳° ، ۱۳) است، یعنی شهر مکه′ (۵°، ۱۱) یازده درجه و پنج دقیقه غربی‌تر و′ (۱۳° ، ۱۳) سیزده درجه و سیزده دقیقه جنوبی‌تر از قم است. بنابراین خط واصل بین نصف‌النهار نقطه‌ی مکه خط سمت قبله است. مثال ۲) این مثال فنی‌تر است ولی توضیح کاملی را همراه خواهد داشت. اگر بخواهیم نقطه‌ی سمت قبله‌ی تهران را با روش ترسیمی شرح دهیم چنین خواهیم داشت: الف) دایره‌ای مانند دایره NESW رسم و فرض شود که T یعنی خط EW امتداد مشرق و مغرب جغرافیایی باشد، بنابراین نقاط E ،N، S و W تشکیل چهار جهت اصلی را داده‌اند، پس قطرهای NS و EW محور مختصات جغرافیایی می‌باشد. ب) کمان EB را برابر اختلاف جبری عرض‌های جغرافیایی نقاط M و T جدا سازید.

EB = ETB = ۴/۲۱°−۶۸/۳۵° = −۲۸/۱۴°

این مقدار در حقیقت فاصله‌ای بین دو مدار دو نقطه است سپس خط ′BB محور WE رسم گردد.

ج) کمان NA برابر اختلاف جبری جغرافیایی نقاط M و T جدا شود.

NA = NTA = ۹/۳۹°−۴۵/۵۱° = −۵۵/۱۱°

در حقیقت این مقدار برابر با فاصله‌ی زاویه‌ای بین نصف‌النهارهای دو نقطه است، سپس خط ′AA را به موازات محور S رسم می کنیم.

زوایای ATN و ETB را ممکن است با استفاده از یک نقّاله جدا کرد، اما برای دقت بیشتر می‌توان تانژانت زاویه را جدا کرد بدین ترتیب که طول مشخصی را از مبدأ مختصات بر روی محور موردنظر جدا کرده آن‌گاه اندازه‌ی طول آن را در تانژانت زاویه‌ی مربوط ضرب می‌کنیم، سپس از انتهای طول جدا شده خطی عمود بر محور، برابر با حاصل ضرب به دست آمده در جهت مورد نظر رسم می‌کنیم. از اتصال انتهای این خط به مبدأ مختصات، زاویه‌ی مورد نظر رسم می‌شود، این روش برای رسم زاویه‌ی ۲۸/۱۴° −= ETB در شکل نشان داده شده است. د) خط ′AA خط ′BB را در نقطه‌ای مانند M قطع می‌کند از اتصال M به نقطه‌ی T جهت قبله به دست می‌آید. یعنی خط TM جهت قبله در تهران است. زاویه‌ی MTS انحراف قبله نسبت به امتداد جنوب جغرافیایی را به طرف مغرب نشان می‌دهد. اندازه‌ی زاویه‌ی MTS در این مثال تقریباً برابر با ۵/۳۸° است. اندازه‌گیری با نقاله تقریباً با نتیجه‌ی محاسبه ۵۲/۳۸° برابر است.

اما همیشه نتیجه‌ی روش ترسیمی با نتیجه‌ی شیوه‌ی محاسبه از راه مثلثات کروی یکی نیست و گاهی میزان اختلاف خیلی زیاد است بلکه به طور کلی هر چه فاصله‌ی محل موردنظر بر روی زمین از مکه‌ی معظمه بیشتر باشد اختلاف نتیجه دو روش بیشتر خواهد بود. اساس کار این روش در شکل نمایانده شده است، بدین ترتیب که دو محور مختصات عمود بر هم در نقطه‌ی مورد نظر یعنی نقطه‌ی T صفر بوده و وضعیت مکه‌ی معظمه (نقطه‌ی M) با توجه به جهت‌های مربوط از راه تفاوت جبری، مختصات جغرافیایی نقطه‌ی T و نقطه‌ی M به دست می‌آید. به دیگر سخن در این روش سطح زمین بین نقاط T و M به صورت مسطح فرض می‌شود که فرض درستی نیست، این مطلب در فواصل کمتر ممکن است خطای زیادی را موجب نشود، اما در فواصل زیادتر میزان خطا بیشتر خواهد بود، مثلاً جهت قبله را در بمبئی در هندوستان با مختصات زیر به دست می‌آوریم: مختصات مکه را نیز همچنان در نظر می‌گیریم، پس چنین خواهیم داشت: نتیجه‌ی روش ترسیمی که در شکل نشان داده شده جهت قبله را ۵/۸۵ درجه در مغرب امتداد شمال جغرافیایی به دست می‌دهد، در حالی که نتایج محاسبه از راه مثلثات کروی ۵۲/۷۹ درجه است، بنابراین میزان خطا در روش ترسیمی زیاد است از این رو باید از روش مثلثات یا کره‌ی جغرافیایی استفاده کرد. افزون بر این روش ترسیمی برای شهر و نقطه‌ای که تا مکه‌ی معظمه ۹۰ درجه و بیشتر فاصله داشته باشد کارساز نیست؛ از این رو، محقق طوسی و برخی دیگر از پژوهشگران در مقام چاره‌اندیشی گفته‌اند: اگر بین طول مکه‌ی معظمه و شهر مورد نظر ۹۰ درجه فاصله باشد، اگر آن شهر در جهت شرقی مکه

است یک خط طولی موازی خط نصف‌النهار شهر، عمود بر نقطه‌ی مغرب اعتدال (یعنی نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی هندیه با خط اعتدال) اخراج شود که خط طولی در نقطه‌ی مغرب اعتدال، مماس دایره، از خارج می گردد.

و اگر شهر مورد نظر در جهت غربی باشد، خط طولی را بر نقطه‌ی مشرق اعتدال همچنان عمود باید کرد پس از آن، یک خط عرضی موازی خط اعتدال باید اخراج و امتداد داده شود تا خط طولی را در خارج دایره قطع کند، نقطه‌ی قطع، سمت قبله است، و خطی که از مرکز دایره بدان وصل شود خط سمت قبله است. ولی چنان‌که اشاره شد روش ترسیمی در فواصل زیاد از مکه‌ی معظمه نمی‌تواند نتیجه‌ی درستی به بار آورد به ویژه در ۹۰ درجه و بیشتر، از باب نمونه به مثال زیر توجه شود:

جهت قبله در نقطه‌ای در سانفرانسیسکو در آمریکا با مختصات زیر: چنین داریم: در این مثال دیده می‌شود که فاصله‌ی محل و مکه‌ی معظمه از نظر طول جغرافیایی از ۹۰ درجه بیشتر است و روش ترسیمی نمی‌تواند کاربرد داشته باشد.

با روش محاسباتی (مثلث کروی) جهت قبله در سانفرانسیسکو° ۷/۱۸ در مشرق شمالی جغرافیایی است. یعنی با توجه به این که مدار سانفرانسیسکو′ (۳۵°، ۳۷ = Φsan شمالی) در شمال مدار مکه° (۲۱/۵ = Φm) قرار دارد ممکن است تصور شود که جهت قبله‌ی شهر مزبور می‌بایست در شرق جنوب جغرافیایی باشد ـ نه در شرق شمال جغرافیایی ـ ولی چنین تصوری درست نیست و نتیجه‌ی محاسبه (مثلثاتی) صحیح است. این اشتباه از آن‌جا ناشی می‌شود که با مقایسه‌ی عرض‌های جغرافیایی، زمین به صورت مسطح تصور می‌شود و این نکته که فاصله‌ی زاویه‌ای سانفرانسیسکو و مکه‌ی معظمه در حدود° ۴/۱۶۲ درجه است فراموش می گردد. بنابراین برای یافتن جهت قبله‌ی یک محل، مسیر کوتاهترین فاصله، یعنی مسیر دایره‌ی عظیمه را باید در نظر گرفت.

۶- جهت قبله در نقطه‌ی مقابل مکه

هر گاه موضع شخص و مکه‌ی معظمه متقاطر باشند، یعنی آن محل، طرف قطری باشد که از مکه به مرکز زمین و امتداد آن به موضع شخص رسیده باشد، طبعاً طول غربی آن محل، برابر′ ۱۰،°۱۴۰، و عرض جنوبی آن′ ۵۱،°۲۱ است، چنین محلی در جنوب شرقی جزیره‌ی تاهیتی (Tahiti) نزدیک مجمع الجزایر پلینزی در میان مجمع الجزایر توامو‌تو در اقیانوس آرام قرار گرفته است.

در این هنگام هیچ یک از دایره‌ی سمت قبله، نقطه‌ی سمت و دیگر امور یاد شده صورت نخواهد پذیرفت. چون هر دایره‌ی عظیمه‌ای که از این محل عبور کند از نقطه‌ی مقابل آن – که مکه‌ی معظمه است – خواهد گذشت، بنابراین هنگام نماز مثلاً مـی‌توان بـه هر طرف نماز گزارد «أَیْنَما تُوَلُّوْا فَثَمَّ وَجْهُ اللّهِ» به هر سو رو کنید به سوی خدا رو آورده‌اید. (بقره/ ۱۱۵)

۷- تعیین قبله در قطب و مناطق قطبی

در نقطه‌ی انقلاب تابستانی (در نیمکره‌ی شمالی) میل خورشید به بالاترین درجه° (۲۳/۵+) می‌رسد در این حالت بیشترین وسعت از ناحیه‌ی قطب شمالی در روشنایی دایم خورشید قرار می گیرد و بر عکس بیشترین سطح از ناحیه‌ی منجمد جنوبی در تاریکی دائم شب فرو می‌رود.

از اول تابستان به بعد خورشید تدریجاً به امتداد سطح دایره‌ی استوا نزدیک‌تر و از روشنایی و ارتفاع آن کاسته می‌شود اما برای ناظری که در این روز طولانی در نقطه‌ی قطب قرار گرفته خورشید همیشه روبروی نقطه‌ی قطب شمال می‌درخشد، یعنی خورشید را در یک مسیر دایره‌ای شکل تقریباً به موازات سطح افق در حرکت می‌بینند. این حرکت ناشی از حرکت وضعی زمین است و به همین علت به نام حرکت ظاهری روزانه‌ی خورشید نامیده می‌شود، در شکل مسیرهای اول تابستان و اول بهار نشان داده شده است و جهت ظاهری خورشید همسوی عقربه‌های ساعت است. (در حال مسیر حرکت روزانه‌ی خورشید در قطب جنوب برعکس عقربه‌های ساعت به نظر می‌رسد).

چنـان که نـاظر در عرض‌های جغرافیایی کمتر از ۹۰ درجه‌ی شـمالی و بیش از ۶۶/۵ درجه‌ی شـمالی قرار گیرد، خورشـید به نظر او مسیری دایره‌ای را خواهد پیمود، اما سطح مسیر دایره‌ای به موازات سطح افق نبوده بلکه نسبت به آن متمایل است. شکل برای مدار ۸۰ درجه‌ی شـمالی است: در عرض ۸۰ درجه، در اعتـدال پاییزی که میل خورشـید از صـفر به ۱۰ درجه می‌رسد (۲۸ مهرماه) شب طولانی قطبی آغاز می‌شود - و بر روز طولانی قطبی در مدار ۸۰ درجه‌ی جنوبی شروع می‌گردد - این شب و روز طولانی تا چهارم اسـفند که میـل خورشـید دوباره به ۱۰ درجه می‌رسـد به طول می‌انجامـد؛ بنـابراین مـدت شب طولانـی قطـبی در مـدار ۸۰ درجه‌ی شمالی، و روز طولانی قطبی بر مناطق واقع بر مدار ۸۰ درجه‌ی جنوبی در حدود ۱۲۷ روز به درازا می‌کشد. از نقطه‌ی اعتدال بهاری به بعد که میل خورشـید صفر درجه است تا ۲۷ فروردین ماه که میل خورشـید تقریباً ۱۰+ درجه می‌شود در مناطق واقع بر مـدار ۸۰ درجه‌ی شـمالی خورشید به صورت معمولی دارای طلوع و غروب می‌باشد و طول شبانه‌روز ۲۴ ساعت است که به تدریج طول روز افزایش یافته و از شب کاسته می‌شود.

از ۲۷ فروردین به بعـد که میل خورشـید از ۱۰+ درجه بیشتر می‌شود خورشـید پیوسـته در آسـمان می‌درخشـد، غروب نمی‌کند و تا ششم شـهریور که میـل خورشـید دوباره به ۱۰+ درجه می‌رسـد ادامه می‌یابـد، از این تاریـخ به بعـد مجـدداً خورشـید دارای طلوع و غروب است.

در ۶ شهریور خورشید بار دیگر در مناطق واقع بر مدار ۸۰ درجه‌ی جنوبی طلوع می‌کند. بنابراین هر یک روز مناطق شمالی در مدار یاد شده و شب طولانی مناطق جنوبی در مدار مزبور حدود ۱۳۵ روز به طول می‌انجامد.

با توجه به این توضیحات خواهیم گفت:

الف) در مناطقی که عرض آن‌ها بیش از ۶۶/۵ درجه است غیر از خود قطب، می‌توان با اسـتفاده از امتداد یک شاخص قائم در روز هفتم خرداد ماه در ساعت ۹ و ۱۷ دقیقه‌ی صبح، و یا در روز ۲۵ تیر ماه در ساعت ۹ و ۲۶ دقیقه‌ی صبح به وقت گرینویچ جهت قبله را در مناطق منجمد شـمالی تعیین کرد، زیرا مکه‌ی معظمه نسبت به گرینویچ، شـرقی است و خورشـید زودتر به دایره‌ی نصف‌النهار آن گذر خواهد کرد.

ب) در قطب که فقط دارای روز طولانی است این امور لازم است:

۱- میزان کردن ساعت به وقت گرینویچ.

۲- تعیین زمان عبور خورشید از نصف‌النهار گرینویچ به کمک جدول تعدیل زمان.

۳- تعیین امتـداد سـایه‌ی یک شاخص عمودی در زمان محاسـبه که امتـداد سایه، امتـداد نصف‌النهار ۱۸۰ درجه‌ی شـرقی و یا غربی است، و جهت عکس امتداد سایه، امتداد نصف‌النهار گرینویچ را نشان می‌دهد.

۴- اگر در قطب شـمال جغرافیـایی خطی در جهت عکس عقربه‌هـای سـاعت رسم شود به طوری که با امتـداد نصف‌النهار گرینویچ زاویه‌ی ۳۹/۹ درجه بسازد این خط، جهت قبله را نشان می‌دهد. ۵- در قطب جنوب، خط مزبور در جهت حرکت عقربه‌های ساعت ترسیم می‌شود. ج) در قطب شـمال و مناطق قطبی شـمالی، راه دیگر جهت تحصـیل قبله آن است که وقتی میل خورشید به اندازه‌ی عرض مکه رسـید، یعنی هنگامی که خورشید فوق رأس مکه به وقت نیمروز برسد (۷ خرداد و ۲۵ تیر) با وسایل پیشرفته‌ی مخابراتی لحظه‌ی ظهر شـرعی مکه به سرتاسـر جهان مخابره گردد، از جمله در مناطق قطبی در آن لحظه خورشـید بالای افق مشاهده می‌شود، چنانچه ناظر در این هنگام (ظهر شـرعی مکه) خطی رسم کند، و به جانب خورشـید امتداد دهد و در برابر خورشید بایستد تحقیقاً به سمت قبله و روبروی مکه‌ی معظمه ایستاده است.

لازم به ذکر است که منـاطق قطـبی جنـوبی از این شـیوه بهره‌منـد نخواهنـد بـود زیرا در این دو روز، خورشـید را بالای دایره‌ی افق خویش مشاهده نخواهند کرد.

۸– استفاده از قبله نما:

سرتیپ حسینعلی رزم آرا در سال ۱۳۳۱ هجری شمسی به ابتکار شایسته‌ی قبله‌نما دست یافت، در این قبله‌نما یک عقربه‌ی مغناطیسی و یک صفحه‌ی مدرج حاوی جهت قبله در شهرهای مختلف استفاده و در محاسبات مربوطه مسأله‌ی میل مغناطیسی منظور شده است. به نظر کارشناسان، رزم آرا، زاویه‌ی بین امتداد قبله و شمال مغناطیسی را از روی جداول و نقشه‌ها با در نظر گرفتن میل مغناطیسی، طبق آخرین نقشه‌ها تعیین کرده و در تهیه‌ی قطب‌نمای مغناطیسی به نحوی ترکیب و دخالت داده که – به جز در مواردی که وجود مواردی آهنی یا معادن ترکیبات آهن سبب انحراف غیر عادی عقربه می گردد – امتداد قبله را با دقت لازم نشان می‌دهد. گر چه انحراف مغناطیسی نقاط مختلف، افزون بر تغییر ناچیز روزانه به طور دایم نیز تغییر می‌کند ولی برای مدت زیادی که تغییر انحراف مغناطیس از حدود چند درجه تجاوز نکند از اعتبار ساختار قبله‌نمای مغناطیسی نمی کاهد.

رزم آرا محاسبات قبله‌نما را از دو راه ذکر کرده و گفته است:

۱– پس از تعیین طول و عرض جغرافیایی دقیق مکه و شهر منظور، به وسیله‌ی دستورهای حل مثلثات کروی، جهت قبله تعیین می‌شود. این طریق (مثلثات) خیلی دقیق است و می‌توان درجه‌ها، دقیقه‌ها و ثانیه‌ها را نیز تعیین کرد، ولی محتاج به محاسبات طولانی و استعمال لگاریتم است که برای اشخاص غیر ورزیده احتمال اشتباهات کلی می‌رود.

[ولی امروزه با دسترسی به ماشین‌های دقیق حساب الکترونیکی، رایانه و جداول ویژه، مشکل محاسبات طولانی حل شده است].

۲– اندازه گیری جهت مکه روی کره: این طریق چنانچه با مهارت انجام شود سریع بوده احتمال اشتباه کمتری می‌رود و دقت آن در حدود نیم درجه است. برای ساختن قبله‌نمای مغناطیسی دقت طریقه‌ی دوم کافی است. با این وجود با نتیجه‌ی طریقه‌ی اول تطبیق شده است.

ساختمان قبله‌نما

قبله‌نما جعبه‌ای است مدور از فلز یا پلاستیک که در قسمت فوقانی آن یک عقربه‌ی مغناطیسی و در قسمت تحتانی آن یک یا چند صفحه قرار دارد. روی هر صفحه نام تعدادی از شهرها بر اساس محاسبه‌ی دقیق جهت مکه و انحراف مغناطیسی محل نوشته شده است.

قبله‌نمای خودکار محلی، علاوه بر عقربه‌ی مغناطیسی، عقربه‌ی دیگری به رنگ قرمز یا برنجی یا شب‌نما دارد که جهت قبله را می‌نماید و کعبه‌ی معظمه در خارج صفحه در نظر گرفته شده است.

قبله‌نما با صفحه‌ی گردان که جدیدترین نوع و خودکار برای همه جا به حساب می‌آید در آن عقربه‌ای دیده نمی‌شود و خود صفحه‌ی فلزی می گردد و توجیه می‌شود و محل کعبه در وسط صفحه فرض شده است. لذا با یک مرتبه توجیه صفحه به وسیله‌ی گرداندن قبله‌نما، یا به طور خودکار در نمونه‌های با صفحه‌ی گردان، خطی که جلوی هر شهر رسم شده، جهت قبله‌ی آن است به طرف مرکز صفحه.

روش استفاده از قبله‌نما

الف) قبله‌نمای عقربه‌دار:

۱– اگر داخل قبله‌نما، برگ‌های متعددی است برگی که نام شهر مورد نظر در آن است باید روی همه‌ی صفحات زیر عقربه قرار گیرد.

۲– قبله‌نما، روی سطحی افقی دور از آهن‌آلات و ابزار و ادوات برقی گذاشته شود.

۳– عقربه‌ی مغناطیسی پس از نوسان، یک نوک آن، معمولاً نوک سیاه یا شب‌نما، به سوی شمال خواهد ایستاد.

۴- به آرامی قبله‌نما را گردانده تا شعاع شهر مورد نظر زیر نوک شمالی عقربه قرار گیرد، خط قبله که روی صفحه رسم شده است - جهت مکه را نشان می‌دهد.

ب) نمونه‌های خودکار با صفحه‌ی گردان:

هر گاه قبله‌نما در سطحی افقی دور از آهن‌آلات قرار گیرد صفحه‌ی آن پس از قدری نوسان بی‌حرکت می‌شود و شعاع هر شهر، قبله‌ی آن را به طور خودکار نشان خواهد داد. چنان که اشاره شد مکه‌ی معظمه در مرکز صفحه فرض شده و محاسبات زاویه‌ی قبله هر محل روی این فرض به عمل آمده است.

تأکید می‌شود در قبله‌نمای عقربه‌دار، عقربه‌ی مغناطیسی، شمال و جنوب مغناطیسی را نشان می‌دهد نه قبله را، و هنگام قبله‌یابی باید شعاع مربوط به هر شهر را مورد استفاده قرار داد نه نام شهر را، مانند قرار گرفتن عقربه‌ی سیاه برابر شعاع کلمبو در شکل. لازم به ذکر است - با توجه به تغییر میدان‌ها و خطوط مغناطیسی - در مواردی که تعیین دقیق جهت قبله مورد نظر است، مانند احداث ابنیه‌ی اسلامی به ویژه محراب مساجد، شایسته است تنها به قطب‌نما اکتفا نشود، بلکه نتایج شیوه‌های دیگر قبله‌یابی را نیز باید در نظر داشت.

۹- تعیین جهت قبله از نشانه‌ها

از دیرباز فقهای اسلام - اعم از شیعه و سنی - تاکنون از نشانه‌های وارده در آیات، احادیث و نصوص دینی - هنگام عدم دسترسی به علم قطعی - بهره جسته و در این راستا علامت‌هایی را خاطرنشان ساخته‌اند، از میان دانشمندان شیعه شیخ طوسی در مبسوط، محقق حلی در شرایع، علامه حلی در کتب فقهی خویش، نجفی به تفصیل در جواهر الکلام و در پی او سید طباطبایی در کتاب گرانسنگ عروة الوثقی به شرح و بیان قبله‌یابی از طریق علامات پرداخته‌اند، ما در این‌جا به گزیده‌ی سخن آنان بسنده خواهیم کرد.

۱- ستاره‌ی جدی:

برای دست‌یابی تقریبی به قبله، از این ستاره در برخی روایات نام به میان آمده است، این ستاره برای اهالی و ساکنان اوساط عراق چون کوفه، نجف و بغداد پشت شانه‌ی راست قرار می‌گیرد، احتیاط آن است که در نهایت ارتفاع یا انخفاض باشد، زیرا در این دو حالت در راستای دایره‌ی نصف‌النهار محل قرار گرفته است. دلیل آن، مؤثقه‌ی محمد بن مسلم از امام باقر(ع) یا امام صادق(ع) است.

«قال سألته عن القبلة فقال ضع الجدی قفاك و صل» از امام(ع) از سمت قبله پرسش کردم، فرمود: ستاره‌ی جدی را پشت گردن خود قرار ده و نماز بخوان، و با توجه به این که راوی، عراقی بوده است در حدیث نیست که او از قبله‌ی کدام ناحیه‌ی عراق پرسش به عمل آورده است.

و در مرسله‌ی فقیه آمده است: «قال رجل للصادق(ع) انی اکون من السّفر و لا اهتدی الی القبلة باللّیل، فقال: أتعرف الکوکب الذی یقال له جدی؟ قلت نعم، قال(ع): اجعله علی یمینك و اذا کنت فی طریق الحج فاجعله بین کتفیك» مردی به امام صادق(ع) عرض می‌کند من در سفرم و در شب، قبله را نمی‌دانم، فرمود: آیا ستاره‌ای که به او جدی گفته می‌شود می‌شناسی؟ گفتم آری، فرمود: به جانب راست خود قرارش ده، و هر گاه در راه حج باشی میان دو شانه‌ات قرار ده، و در تفسیر عیاشی آمده سکونی، از امام جعفر صادق(ع) نقل کرده است: «قال رسول الله(ص) «وَبِالنَّجْمِ هُمْ یَهْتَدُونَ» (نمل/۱۶) قال: هو الجدی لانه نجم لا یزول و علیه بناء القبله و به یهتدی اهل البر و نحوه خبره الاخر» پیامبر(ص) درباره‌ی آیه‌ی «به وسیله‌ی ستاره، ایشان راهنمایی می‌شوند» فرمود مراد از نجم همان ستاره‌ی جدی است، زیرا آن ستاره‌ای است که همیشه در آسمان است و اساس قبله بر آن استوار است و به وسیله‌ی آن اهل خشکی و دریا راهنمایی می‌شوند.

شایان توجه است که اطلاق این روایات قابل عمل نیست و نمی‌توانند برای هر افقی نشانه و راه‌گشا باشند، بلکه تنها شامل شهرها و نقاطی می‌شوند که با قواعد علمی همخوانی داشته باشند، البته پاسخ‌های پیشوایان (علیهم السلام) در احادیث یاد شده بر پایه‌ی قرائنی استوار بوده که در روایات ذکر نشده است. بر این اساس، روایات یاد شده تنها برای نقاط معیّن و محدودی از کره‌ی زمین نشانه‌ی قبله است و برای اوساط عراق نیز تقریبی است، و در این زمان از جدول‌های تدوین شده در طول و عرض بلاد و انحراف آن‌ها از قبله نباید غفلت ورزید.

ستاره‌ی جدی برای ساکنان بصره و سایر بلاد شرقی پشت گوش راست قرار می گیرد و برای موصل و شهرهای غربی قرار گرفتن میان دو کتف علامت قبله است.

لازم به ذکر است که انحراف بصره طبق جدول، حدود ۴۰ درجه است که با علامت یاد شده تقریباً نزدیک است. ولی انحراف موصل از جنوب غربی حدود ۱۲ درجه است که با علامت یاد شده (قرار گرفتن جدی وسط پشت) اختلاف چشمگیر دارد.

علامت برای اهل شام آن است که جُدی را پشت شانه چپ قرار دهند.

و اهالی عدن (در یمن) جُدی را میان دو چشم قرار می‌دهند و در صنعاء (یمن) بر گوش راست قرار می گیرد، و برای حبشه و نوبه بر گونه‌ی چپ می‌باشد.

لیکن علامت ذکر شده برای شام تقریبی است ولی به واقع نزدیک است، زیرا انحراف قبله‌ی شام ۱۵ درجه به سمت جنوب شرقی است اما علامتی که برای عدن ذکر کرده‌اند اقتضا دارد قبله‌ی عدن نقطه‌ی شمال باشد، حال آن که قبله‌ی عدن حدود ۳۰ درجه به سمت شمال غربی منحرف است، چنان که انحراف قبله‌ی صنعاء نیز حدود ۲۹ درجه‌ی غربی است و با نشانه‌ی یاد شده هماهنگ نخواهد بود.

۲- ستاره‌ی سهیل:

فقهاء سهیل را عکس جدی دانسته‌اند، یعنی در شهرهای یاد شده باید با نشانه‌های آن‌ها ۱۸ درجه تقابل داشته باشد.

۳- خورشید:

هر گاه آفتاب از برابر بینی گذشت و مقابل ابروی راست قرار گیرد نشانه‌ی قبله‌ی اهل عراق است در صورتی که روبروی نقطه‌ی جنوب ایستاده باشند.

۴- ساکنان شمال عراق چون موصل و حومه، مغرب را برطرف راست و مشرق را بر سمت چپ و ستاره‌ی جدی را میان گرده‌ی خود قرار می‌دهند.

۵- ابوالفضل، شاذان بن جبرئیل قمی(ره) گفته است: ستاره‌ی «ثریا» و «عیوق» برای اهالی مغرب نشانه‌ی قبله است، بدین سان که ثریا را هنگام طلوع بر طرف راست و عیوق را بر طرف چپ قرار دهند.

۶- محراب معصوم:

اگر علم حاصل شود که معصوم(ع) بدون انحراف به چپ یا به راست در محرابی نماز گذارده است قطعاً جهت قبله را نشان خواهد داد (وگرنه موجب گمان خواهد بود) مانند محراب پیامبر(ص) در مدینه‌ی منوره که درباره‌ی آن فرمود: «محرابی علی المیزاب» محراب من روبروی میزاب خانه‌ی کعبه است، این محراب تاکنون تغییری نکرده و به عنوان یک معجزه‌ی جاویدان نشان دهنده‌ی آن است که دین او برخاسته از جهانی است فراسوی جهان ماده و اثر.

۷- قبر معصوم:

اگر دانسته شود که قبر معصوم از وضع اول تغییر نکرده است سبب علم، به جهت قبله خواهد بود، وگرنه موجب گمان به جهت است.

۸- قبله‌ی شهر مسلمان:

در شهر مسلمان‌نشین نشانه‌هایی چون محراب مسجد، قبور آنان و نماز آنان می‌تواند علامت جهت قبله باشد - تنها وقتی از اعتبار ساقط است که انسان علم به اشتباه آن‌ها داشته باشد، بلکه سیره و روش عملی و اجماع قطعی کاشف از اعتبار آن‌ها است.

۹- قواعد علم هیئت:

و سخن اهل خبره‌ی این فن نیز راه‌گشای سمت قبله است.

دانشمندان اهل سنت نیز بسیاری از علامت‌های یاد شده را در کتب فقهی خود پژوهش و ذکر کرده که ما در این‌جا به یکی از آنان اشاره خواهیم داشت:

«جزیری» در کتاب «الفقه علی المذاهب الاربعه» با اعتقاد به این که شریعت اسلام با هر دانشی که به سود جامعه‌ی اسلامی باشد (در رابطه با عبادات یا معاملات) ارتباط واقعی برقرار کرده است جهت‌یابی را مورد کاوش قرار داده، آنگاه گفته است:

قطب، عبارت است از ستاره‌ی کوچکی در بنات‌النعش صغری، و به واسطه‌ی آن راهنمایی می‌شوند.

اهالی مصر، اسیوط، فوت، رشید، دمیاط، اسکندریه، تونس و اندلس، این ستاره را جهت نماز پشت گوش چپ می‌گذارند.

نمازگزاران عراق، و ماوراء النهر، این کوکب را پشت گوش راست خود قرار می‌دهند.

در مدینه، قدس، غزه، بعلبک و طرسوس، جدی را مایل به کتف چپ می‌نهند.

در جزیره، ارمنیه، موصل و اطراف، جدی را بر فقرات پشت می‌گذارند.

در بغداد، کوفه، خوارزم، ری و حلوان آن را بر گونه‌ی راست می‌نهند.

در بصره، اصفهان، فارس و کرمان جدی را فوق گوش راست می‌گذارند.

در طائف، عرفات، مزدلفه و منی بر شانه‌ی راست قرارش می‌دهند.

در یمن، ستاره‌ی جدی روبرو مایل به طرف چپ قرار می‌گیرد.

در شام، پشت سر، و به طرف چپ باید مایل باشد و در نجران نمازگزاران ستاره‌ی جدی را پشت سر می‌گذارند.

لیکن یادآوری دو نکته در کلام جزیری شایان ذکر است:

اول: قطب، ستاره‌ی جدی نیست و ستاره‌ی جدی هم قطب نیست.

دوم: نشانه‌های مذکور همه تقریبی است و امروزه نمی‌توان به آن‌ها تکیه کرد.

سخنان فقها در قبله‌یابی

اقوال فقهاء پیرامون قبله برای شهرهای نزدیک و دور به این شرح است:

۱- قبله عبارت از خود کعبه است برای افرادی که آن را مشاهده می‌کنند و یا در حکم مشاهده هستند و جهت کعبه است برای کسانی که از آن فاصله دارند.

این نظر با موازین علمی کاملاً موافق است و حق سخن همین است زیرا برای فاصله‌های دور، عین کعبه قبله بودن بسیار مشکل بلکه محال می‌نماید گر چه قبله عین کعبه است مطلقاً چه دور و چه نزدیک.

۲- قبله عبارت از خود کعبه است برای مسجدالحرام و مسجدالحرام قبله است برای اهل حرم، و حرم قبله است برای همه‌ی دنیا.

این قول را شیخ طوسی در دو کتاب خلاف و مبسوط، صدوق در من لایحضره الفقیه، محقق اول در شرایع، همچنین مفید، سلار، ابن براج و ابن حمزه این قول را پذیرفته، و شهید اول در ذکری و شهید ثانی در روضه و مسالک آن را به اکثر اصحاب نسبت داده‌اند.

این گروه به چند دلیل تمسک جسته‌اند:

اول: اجماع

دوم: به روایت بشیر بن حفص، «قال سمعت جعفر بن محمد(ع) یقول: البیت قبلهٔ لاهل المسجد، والمسجد قبلهٔ لاهل الحرم والحرم قبلهٔ للناس جمیعاً»

و به روایت دیگر از عبدالله بن عبدالرحمن: «قال: قال رسول الله(ص) الکعبهٔ قبلهٔ لأهل المسجد و المسجد قبلهٔ لأهل الحرام والحرام قبلهٔ لأهل الافاق».

ولی این قول از چند جهت مورد خدشه و مناقشه قرار گرفته است از جمله:

اولاًـ اجماع مزبور مخالف‌های فراوان دارد، علامه در معتبر نوشته است: چنین اجماعی برای ما ثابت نیست و بسیاری از بزرگان دانشمندان با آن مخالف می‌باشند.

ثانیاً: دو روایت نگاشته شده یکی ضعیف و دیگری ضعیف و مرسل است.

ثالثاً: بر فرض که هر دو روایت صحیح هم به حساب آیند، برای شهرهای دور، کعبه، مسجدالحرام، و حرم همه به منزله‌ی یک نقطه به شمار می‌روند و جایی برای تفصیل مزبور باقی نخواهد ماند.

رابعاً: همه‌ی اهل عالم – حتی یهود و نصاری – می‌دانند که قبله‌ی اسلام کعبه‌ی معظمه است نه مسجدالحرام و نه حرم، چنان که از آیه‌ی «جَعَلَ اللّهُ الْکَعْبَهَٔ الْبَیْتَ الْحَرَامَ قِیَاماً لِّلنَّاسِ» نیز همین مطلب به دست می‌آید پیامبر اکرم(ص) نیز در برابر مشرکان فرمود: چون حق تعالی به ما فرمان داد با روی آوردن به کعبه او را پرستش کنیم از دستور او پیروی کردیم «فلما امرنا ان نعبده بالتوجه إلی الکعبهٔ اطعنا...».

۳- «جهت کعبه» قبله است برای نزدیک و دور.

۴- عین کعبه، قبله‌ی همه‌ی اهل زمین است چه نزدیک و چه دور.

برخی از شافعیان این قول را اختیار کرده و از شیعیان سید طباطبایی صاحب کتاب عروهٔ الوثقی نیز اختیار کرده و گفته است: «یجب استقبال عینها (ای الکعبهٔ) لا المسجد او الحرم و لو للبعید، و لا یعتبر اتصال الخط من موقف کل مصل بها، بل المحاذاهٔ العرفیهٔ کافیهٔ، غایهٔ الامر ان المحاذاهٔ تتسع مع البُعد و کلما ازاداد بعد ازدادت سعهٔ المحاذاهٔ کما یعلم ذلک بملاحظهٔ الاجرام البعیدهٔ کالأنجم و نحوها» یعنی استقبال عین کعبه واجب است – نه استقبال مسجدالحرام و نه حرم – گر چه از مکه هم دور باشند از سوی دیگر لازم نیست خط موهوم از جایگاه نمازگزار به عین کعبه برسد، بلکه محاذات و برابر کعبه قرار داشتن عرفی، کافی است چرا که هر چه فاصله از مکه زیادتر گردد گستره‌ی محاذات هم زیادتر می‌گردد، چنان که این امر، با مشاهده‌ی اجرام دور همچون ستارگان و مانند آن دانسته می‌شود.

برخی از فقها بر کلام و فتوای سید (در فراز بالا) حاشیه نوشته‌اند که ما از میان آن‌ها حاشیه‌ی امام خمینی(ره) را بررسی می‌کنیم، وی نوشته است: «گر چه استقبال عین کعبه واجب است چه دور و چه نزدیک، ولی هنگامی که نمازگزار از مکه‌ی معظمه به مقداری چشمگیر دور شود استقبال عین کعبه از استقبال مسجدالحرام عرفاً و حساً انفکاک ندارد، و وقتی فاصله بسیار دور شود استقبال کعبه و مسجدالحرام از استقبال حرم عرفاً و حساً جدا نیست.

و شاید اهالی عراق و ایران به هنگام استقبال مکه‌ی معظمه، عرفاً با همه‌ی سرزمین حجاز روبرو باشند آیا نمی‌بینی وقتی روبروی خورشید باشیم روبروی همه‌ی جرم آن قرار گرفته‌ایم؟ با این که زمین در مقابل خورشید اندازه‌ی محسوسی ندارد، و این به خاطر فاصله‌ی زیاد خورشید است. زیرا هر چه اشیاء دورتر گردند در دید انسان کوچکی آن‌ها بیشتر می‌شود و هر چه زاویه‌ی پدید آمده از خروج شعاع چشم – بر مرئی یا نوری که بر چشم وارد می‌شود – حاده‌تر و تیزتر گردد شیء مرئی کوچک‌تر گشته، و هر چه

زاویه منفرجه‌تر گردد شیء مرئی بزرگ‌تر می‌شود ... و شکی نیست که با زیاد شدن فاصله، محاذات گسترده‌تر می‌شود»

ولی اگر ما دقت کافی به علم آوریم خواهیم دید که روح هر دو فتوا یکی است و اختلافی که موجب حاشیه‌نگاری گردد وجود نخواهد داشت و بعید نیست که قول دوم و چهارم نیز یکی باشند به ویژه آن گاه که برای همه‌ی دنیا، حرم را قبله بدانیم، بدیهی است از فاصله‌های بسیار دور، حرم، مسجد و کعبه، نقطه‌ای بیش نمی‌نمایند.

اختلاف در تفسیر جهت:

فقها در بیان و تفسیر «جهت قبله» برای فاصله‌های دور سخنان مختلفی عرضه داشته‌اند از جمله:

۱- جهت: همان سمتی است که گمان می‌رود کعبه در آن قرار داشته باشد - نه مطلق جهت - مثل این که گفته شود «جنوب» قبله‌ی اهل شمال و «مشرق» قبله‌ی اهل مغرب است و یا برعکس.

۲- علامه در تذکره و نهایه گفته است: جهت، عبارت است از مقداری که گمان می‌رود قبله در آن قرار گرفته باشد. پس چنانچه احتمال رود از آن مقدار خارج است، نماز صحیح نیست. اما در معتبر نوشته است: جهت، همان «سمتی» است که کعبه در آن می‌باشد.

۳- محقق کرکی در جامع المقاصد گفته است: چیزی که همیشه به خاطرم خطور می‌کند این است که جهت کعبه، آن مقداری است که در خورشان یک انسان باشد که از فاصله‌ی دور تجویز کند کعبه هر جزیی از اجزاء آن مقدار است، به طوری که قطع به عدم خروج کعبه از مجموعه‌ی آن مقدار داشته باشد، البته زیاد و کمی این مقدار به اختلاف فاصله متفاوت خواهد بود. شهید ثانی نیز در مسالک این تعریف را اختیار کرده است.

۴- محقق ثانی در بیان دیگری که در شرح الفیه‌ی شهید اول دارد گفته است: جهت، عبارت است از خط مستقیمی که در سمت کعبه فرض می‌شود به گونه‌ای که اگر از جای نمازگزار (مثلاً) خطی مستقیم به آن خط برخورد کند دو زاویه‌ی قائمه تشکیل دهد، پس چنانچه یکی از زاویه‌ها حاده و دیگر منفرجه باشد روبروی جهت کعبه ایستاده نیست.

۵- فاضل مقداد گفته است: جهت کعبه برای فاصله‌های دور خط مستقیمی است که از مشرق به مغرب اعتدال و از سطح کعبه می‌گذرد، آنگاه شعاع دید ناظر خط مستقیم دیگری فرض می‌شود که به خط اول برخورد کند و دو زاویه‌ی قائمه ایجاد نماید، در این صورت رو به کعبه است، اما اگر با زاویه‌ی حاده یا منفرجه برخورد کرد رو به کعبه نیست، بلکه بین مشرق و مغرب قرار گرفته است.

۶- می‌توان گفت: جهت، همان سمت در اصطلاح هیئت است. یعنی نقطه‌ای است از دایره‌ی افق که هر گاه انسان رو به روی آن بایستد رو به قبله ایستاده است و چون زمین کروی است روبروی عین کعبه ایستادن برای فاصله‌ی دور امکان‌پذیر نیست، اما چون قبله چنان که در روایات وارد شده عبارت است از موضع بیت الله تا عنان آسمان و اعماق زمین، این امکان را فراهم آورده که همه‌ی نقاط کره‌ی زمین بدان جانب بایستند.

لیکن شهید ثانی در «مقاصد علّیه» بر آن است که اگر مراد از جهت، سمت اصطلاحی باشد لازم می‌آید چنانچه مردم به اندازه‌ی بال مگس از سمت قبله منحرف شوند نماز و عبادات آنان باطل باشد.

لازم به ذکر است که اگر تحصیل سمت حقیقی ممکن باشد حتی به اندازه‌ی بال مگسی هم جایز نیست از آن منحرف شوند. زیرا انحراف بسیار کم حتی یک درجه از فاصله‌های دور، انسان را کیلومترها از قبله منحرف می‌سازد، مثلاً در انحراف و خطای یک درجه در شهر تهران با مختصات جغرافیای زیر چنین داریم:

ΦT = ۶۸/۳۵ $^{\circ}$ شمالی λT = ۴۵/۵۱ $^{\circ}$ شرقی

در شکل نقطه‌ی M نمایانگر محل مکه‌ی معظمه و نقطه‌ی T نمایانگر تهران است. کمان MT قسمتی از دایره‌ی عظیمه‌ای است که

از این دو نقطه می‌گذرد، فرض می‌کنیم که جهت امتداد کمان MT، جهت صحیح قبله در تهران باشد و جهت کمان MT به سوی نقطه‌ای مانند M′ در نزدیکی مکه‌ی معظمه باشد به صورتی که زاویه‌ی MTM′ برابر یک درجه بوده MT=P و TM′M=۹۰° باشد.

در این صورت اندازه‌ی کمان MM′ در مثلث کروی قائم الزاویه MM′T از این رابطه محاسبه شده و خواهیم داشت: در مثل کروی قائم الزاویه MM′T با استفاده از این روابط خواهیم داشت: این بدان معنا است که چنان چه نمازگزاری در تهران فقط با یک درجه اشتباه در امتداد قبله بایستد، او به سمت محلی در ۲۵۴/۳۳ کیلومتری مکه قرار گرفته است.

با همین رابطه می‌توان میزان اثر خطای یک درجه را برای محل‌های دیگر نیز محاسبه کرد.

۷- مرحوم نائینی - بنابر آنچه در تقریرات صلاهٔ آملی به چشم می‌خورد - معتقد است:

در استقبال به قبله همانا واجب است مقادیم بدن (سر، سینه، شکم، زانوها...) رو به جهت کعبه باشد، این امر به متوجه ساختن ناحیه‌ی مقدم سر انسان تحقق می‌پذیرد، زیرا ناحیه‌ی مقدم سر یک ششم (سدس° = ۶۰) دایره‌ی محیط به سر است، پس اگر از ناحیه‌ی کعبه خط مستقیم اخراج شود و به هر جزء از این سدس (۶۰ درجه) برسد در حقیقت برابر کعبه است.

توضیح این که: اگر دایره‌ی بزرگتری به دایره‌ی دور سر انسان محیط باشد و همچنین دایره‌ی بزرگتر و بزرگتری در محاذات آن تا برسد به کعبه‌ی معظمه وقتی انسان به جانب کعبه متوجه گردد سدس دایره‌ی محیط به سر انسان، محاذی سدس آن دایره‌ای است که محیط به کعبه است، بدیهی است همین نسبت (سدس) برای سایر دوایر هم محفوظ خواهد بود، گر چه فرآیند فاصله‌ی آن سدس که از کعبه می‌گذرد فرسخ‌ها می‌باشد پس از هر جای سدس دایره ی محیط کعبه خطی اخراج شود به سدس مقدم دایره‌ای می‌رسد که دور سر انسان نمازگزار را احاطه کرده است، زیرا که سدس همه‌ی دوایر، محاذی جهت قبله است.

لیکن لازمه‌ی سخن مرحوم نائینی آن است که با انحراف ۳۰ درجه از کعبه به طرف چپ یا ۳۰ درجه به طرف راست نماز صحیح باشد، و چنان که می‌دانیم امروزه چنین گفتار و نوشتاری هرگز مورد پذیرش نیست و تأیید نگردیده و مهر صحت بر آن نقش نمی‌بندد، زیرا بر پایه‌ی محاسبات قبل، باید در شهرهایی چون تهران و قم با ۳۰ درجه مسامحه حدود ۹۰۰ کیلومتر انحراف از قبله را تجویز کنیم که بس مشکل و دشوار است.

از این رو علامه در منتهی فرموده است: «لو استقبل ببعضه الکعبه و خرج الباقی من بدنه عن المحاذاهٔ لم تصح صلاته لانه مأمور بالاستقبال...» اگر برخی از اعضای بدن او رو به قبله باشد و بقیه‌ی اعضای بدن او از محاذات خارج باشد نمازش صحیح نیست زیرا نمازگزار، مأمور به استقبال کعبه است.

گفتمان خواجه طوسی و محقق حلی پیرامون تیاسر

بسیاری از فقهای پیشین به مقدار اندکی مایل به چپ ایستادن (تیاسُر) از قبله را برای اهل عراق، جزیره، فارس، جبال، خراسان، راجح دانسته‌اند، بر این پایه برخی فتوا به وجوب تیاسر، و پاره‌ای فتوا به استحباب آن داده‌اند، دلیل آنان چند روایت است:

۱- روایت مفضّل بن عمر از امام صادق(ع) «ان المفضل بن عمر سأل اباعبدالله(ع) عن التحریف لاصحابنا ذات الیسار عن القبله و عن السبب فیه؟ فقال: ان الحجر الاسود لما انزل من الجنهٔ و وضع فی موضعه جعل انصاب الحرم من حیث یلحقه النور، نور الحجر، فهی عن یمین الکعبهٔ اربعهٔ امیال و عن یسارها ثمانیهٔ امیال، کله اثنی عشر میلا فاذا انحرف الانسان ذات الیمین خرج عن القبلهٔ لقلهٔ انصاب الحرم، و اذا انحرف الانسان ذات الیسار لم یکن خارجاً من حد الکعبهٔ».

مفضل بن عمر از امام صادق(ع) از سبب انحراف از قبله به جانب چپ سؤال می کند، امام می‌فرماید: چون حجرالاسود از بهشت نازل شد و در جای خود وضع گردید حدود حرم تا جایی که نور حجر رسید تعیین گشت، حدود نور حجر از جانب راست به چهار

میل، از طرف چپ به هشت میل و جمعاً به ۱۲ میل رسید، پس هر گاه انسان به طرف راست حرم مایل شود چه بسا از قبله خارج گردد چون حدود حرم کم است و وقتی به طرف چپ منحرف گشت از حد کعبه خارج نمی‌شود.

۲- روایت مرفوعه‌ی علی بن محمد از امام صادق(ع)

۳- روایت فقه رضوی، مضمون این دو خبر تقریباً با روایت مفضل یکی است.

مقصود از انحراف به چپ یا به راست قبله (تیاسر، تیامن) بنابر آنچه از مرفوعه به دست می‌آید چپ و راست کسی است که رو به قبله می‌ایستد.

کسانی که چنین رجحانی را (چه به نحو وجوب یا استحباب) قائل شده‌اند برآنند که «حرم» قبله‌ی شهرهای دور است نه عین کعبه.

لیکن با چند دلیل ثابت شد که خود کعبه، قبله‌ی مسلمانان است چه در شهرهای دور و چه نزدیک.

به هر روی، نوشته‌اند روزی سلطان المحققین، خواجه نصیرالدین طوسی(ره) در شهر حله به حوزه‌ی درس محقق حلی وارد شد، بحث فقه محقق پیرامون تیاسر اهل عراق بود، به محض ورود خواجه، محقق حلی جهت احترام، بزرگداشت و احترام به قدر، منزلت و مقام خواجه، بحث را قطع کرد، ولی خواجه از او خواست درس و بحث را تمام کند.

وقتی سخن از استحباب تیاسر اهل عراق به میان آمد خواجه طوسی اشکال کرده گفت: دلیلی بر این استحباب نیست. زیرا اگر تیاسر، از قبله به غیر قبله باشد، مسلماً حرام است و اگر از غیر قبله به سوی قبله باشد، این بدون اشکال واجب است.

محقق اول در پاسخ خواجه گفت: «من القبلة الی القبلة» تیاسر، از قبله، به سوی قبله است.

مرحوم خواجه ساکت شد.

پاسخ محقق حلی مبنی بر آن است که کعبه قبله‌ی کسی است که در مسجدالحرام است، و مسجدالحرام قبله‌ی کسی است که در حرم است و حرم قبله‌ی همه‌ی دنیا است (چنان که از پاره‌ای روایات به دست آمد) و چون ناحیه‌ی چپ حرم بیشتر از ناحیه‌ی راست آن است انحراف ناچیز را مستحب دانسته‌اند، از این رو محقق در مختصر النافع گفته است: «و قیل یستحب التیاسر لاهل المشرق عن سمتهم قلیلاً و هو بناء علی توجههم الی الحرام».

باری محقق(ره) پس از اشکال خواجه، رساله‌ای پیرامون قبله به نگارش آورد و برای خواجه فرستاد وی در پایان رساله با تمجید از خواجه اشکال او را مطرح ساخته و گفته است چنین اشکالی به هیچ خاطره‌ای خطور نکرد، و هیچ کسی از پیشینیان و متأخران متوجه آن نشد و نه کسی توانست از آن پرده بردارد لکن الفضل بید الله یؤتیه من یشاء.

محقق سپس چنین استدلال می‌کند: فقها در قبله دارای دو قول هستند: یکی این که کعبه، قبله‌ی همه دنیا است، چه شهرهای نزدیک و چه دور، دیگر، این که کعبه، قبله‌ی کسی است که در مسجد و مسجد قبله‌ی کسی است که در حرم و حرم قبله‌ی کسی است که از آن خارج است، محقق بیشترین بحث و سخن را پیرامون قول دوم قرار داده و سرانجام گفته است این قول (دوم) مورد اعتماد نیست، بلکه باید به جهت کعبه ایستاد (نه تیاسر) و دلیل تیاسر را اخبار آحاد و ضعف تشکیل داده است.

خواجه طوسی(ره) پس از اطلاع از مضمون رساله، محقق حلی را تحسین کرده است.

۳- دایره هندیه

برای به دست آوردن قبله از دایره‌ی هندیه یا روش ترسیمی چند نکته قابل ذکر است:

الف) دایره‌ی سمت قبله: و آن دایره‌ی عظیمه‌ای است که از طرفی به سمت‌الرأس یک شهر و یا یک نقطه‌ی مفروض و از سوی دیگری به سمت‌الرأس مکه می‌گذرد.

ب) نقطه‌ی سمت قبله: نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی سمت قبله در جهت مکه با افق شهر مفروض، نقطه‌ی سمت قبله است.

ج) قوس سمت قبله: قوسی است از دایره‌ی افق بین دایره‌ی نصف‌النهار (خط شمال و جنوب) و بین دایره‌ی سمت قبله، از جانب اقرب، این قوس، قوس انحراف سمت قبله نیز نامیده می‌شود.

د) خط سمت قبله: خط واصل بین نقطه‌ی سمت‌الرأس ناظر در افق حسی و بین نقطه‌ی سمت قبله را خط سمت قبله گویند. و چنانچه نمازگزار بر این خط قرار گیرد رو به قبله و فضای متعلق به آن ایستاده است. بنابراین سمت قبله نقطه‌ای است در محیط دایره‌ی افق که هر گاه انسان مواجه آن باشد مواجه قبله خواهد بود.

ه) دانستن طول و عرض بلاد و نقاط کره‌ی زمین در روش ترسیمی برای به دست آوردن قبله نقش مهم و اساسی دارد و بدون در دست داشتن نقشه یا جدول طول و عرض دست یافتن به سمت قبله کار آسانی نیست.

پس از توجه به نکات یاد شده و ترسیم دایره‌ی هندیه خواهیم گفت:

۱. اگر شهر و یا نقطه‌ی مفروض، با مکه‌ی معظمه در یک طول قرار گرفته و عرض شهر مفروض شمالی‌تر از عرض مکه باشد، هر دو شهر در سطح یک دایره‌ی نیمروز قرار دارند و نقطه‌ی جنوب دایره‌ی هندیه، نقطه‌ی سمت قبله‌ی آن شهر است. در این فرض اگر عرض شهر، کمتر از عرض مکه و یا در نیمکره‌ی جنوبی باشد، نقطه‌ی شمالی دایره‌ی مزبور، سمت قبله است.

۲. اگر طول و عرض شهر منظور، بیشتر و یا کمتر از طول و عرض مکه باشد لازم است نخست چهار جهت اصلی بر روی دایره‌ی هندیه توسط دو خط شمال و جنوب و مشرق و مغرب اعتدال، ترسیم شود آن‌گاه تفاوت میان طول عرض شهر با مکه، محاسبه، و توسط دو خط طول و عرض روی دایره معلوم گردد و سرانجام «خط سمت» بین موضع شهر و موضع مکه‌ی معظمه کشیده شود، خط سمت نشان دهنده‌ی تقریبی شهر مکه است.

مثال ۱) طول مکه سی و نه درجه و پنجاه دقیقه′ (λM = ۳۹ ،°۵۰) شرقی و عرض آن بیست و یک درجه و بیست و پنج دقیقه′ (۲۵ ،° ۲۱ = ΦM) شمالی و طول قم پنجاه درجه و پنجاه و پنج دقیقه′ (°۵۵ ، ۵۰ = λQ) و عرض آن سی و چهار درجه و سی و هشت دقیقه′ (°۳۸ ، ۳۴= ΦQ) شمالی است، تفاوت بین دو طول یازده درجه و پنج دقیقه′ (°۵ ، ۱۱) و تفاوت بین دو عرض سیزده درجه و سیزده دقیقه′ (°۱۳ ، ۱۳) است، یعنی شهر مکه′ (°۵، ۱۱) یازده درجه و پنج دقیقه غربی‌تر و′ (°۱۳ ، ۱۳) سیزده درجه و سیزده دقیقه جنوبی‌تر از قم است. بنابراین خط واصل بین نصف‌النهار نقطه‌ی مکه خط سمت قبله است. مثال ۲) این مثال فنی‌تر است ولی توضیح کاملی را همراه خواهد داشت. اگر بخواهیم نقطه‌ی سمت قبله‌ی تهران را با روش ترسیمی شرح دهیم چنین خواهیم داشت:

الف) دایره‌ای مانند دایره NESW رسم و فرض شود که T یعنی خط EW امتداد مشرق و مغرب جغرافیایی باشد، بنابراین نقاط E ،N ،S، و W تشکیل چهار جهت اصلی را داده‌اند، پس قطرهای NS و EW محور مختصات جغرافیایی می‌باشد. ب) کمان EB را برابر اختلاف جبری عرض‌های جغرافیایی نقاط M و T جدا سازید.

EB = ETB = °۴/۲۱–°۶۸/۳۵ = –°۲۸/۱۴

این مقدار در حقیقت فاصله‌ای بین دو مدار دو نقطه است سپس خط ′BB محور WE رسم گردد.

ج) کمان NA برابر اختلاف جبری جغرافیایی نقاط M و T جدا شود.

NA = NTA = °۹/۳۹–°۴۵/۵۱ = –°۵۵/۱۱

در حقیقت این مقدار برابر با فاصله‌ی زاویه‌ای بین نصف‌النهارهای دو نقطه است، سپس خط ′AA را به موازات محور S رسم می‌کنیم.

زوایای ATN و ETB را ممکن است با استفاده از یک نقّاله جدا کرد، اما برای دقت بیشتر می‌توان تانژانت زاویه را جدا کرد بدین ترتیب که طول مشخصی را از مبدأ مختصات بر روی محور موردنظر جدا کرده آن‌گاه اندازه‌ی طول آن را در تانژانت زاویه‌ی

مربوط ضرب می‌کنیم، سپس از انتهای طول جدا شده خطی عمود بر محور، برابر با حاصل ضرب به دست آمده در جهت مورد نظر رسم می‌کنیم. از اتصال انتهای این خط به مبدأ مختصات، زاویه‌ی مورد نظر رسم می‌شود، این روش برای رسم زاویه‌ی ۲۸/۱۴° -ETB= در شکل نشان داده شده است. د) خط AA′ خط BB′ را در نقطه‌ای مانند M قطع می‌کند از اتصال M به نقطه‌ی T جهت قبله به دست می‌آید. یعنی خط TM جهت قبله در تهران است. زاویه‌ی MTS انحراف قبله نسبت به امتداد جنوب جغرافیایی را به طرف مغرب نشان می‌دهد. اندازه‌ی زاویه‌ی MTS در این مثال تقریباً برابر با ۵/۳۸° است. اندازه‌گیری با نقاله تقریباً با نتیجه‌ی محاسبه ۵۲/۳۸° برابر است.

اما همیشه نتیجه‌ی روش ترسیمی با نتیجه‌ی شیوه‌ی محاسبه از راه مثلثات کروی یکی نیست و گاهی میزان اختلاف خیلی زیاد است بلکه به طور کلی هر چه فاصله‌ی محل موردنظر بر روی زمین از مکه‌ی معظمه بیشتر باشد اختلاف نتیجه دو روش بیشتر خواهد بود. اساس کار این روش در شکل نمایانده شده است، بدین ترتیب که دو محور مختصات عمود بر هم در نقطه‌ی مورد نظر یعنی نقطه‌ی T صفر بوده و وضعیت مکه‌ی معظمه (نقطه‌ی M) با توجه به جهت‌های مربوط از راه تفاوت جبری، مختصات جغرافیایی نقطه‌ی T و نقطه‌ی M به دست می‌آید. به دیگر سخن در این روش سطح زمین بین نقاط T و M به صورت مسطح فرض می‌شود که فرض درستی نیست، این مطلب در فواصل کمتر ممکن است خطای زیادی را موجب نشود، اما در فواصل زیادتر میزان خطا بیشتر خواهد بود، مثلاً جهت قبله را در بمبئی در هندوستان با مختصات زیر به دست می‌آوریم: مختصات مکه را نیز همچنان در نظر می‌گیریم، پس چنین خواهیم داشت: نتیجه‌ی روش ترسیمی که در شکل نشان داده شده جهت قبله را ۵/۸۵ درجه در مغرب امتداد شمال جغرافیایی به دست می‌دهد، در حالی که نتایج محاسبه از راه مثلثات کروی ۵۲/۷۹ درجه است، بنابراین میزان خطا در روش ترسیمی زیاد است از این رو باید از روش مثلثات یا کره‌ی جغرافیایی استفاده کرد. افزون بر این روش ترسیمی برای شهر و نقطه‌ای که تا مکه‌ی معظمه ۹۰ درجه و بیشتر فاصله داشته باشد کارساز نیست؛ از این رو، محقق طوسی و برخی دیگر از پژوهشگران در مقام چاره‌اندیشی گفته‌اند: اگر بین طول مکه‌ی معظمه و شهر مورد نظر ۹۰ درجه فاصله باشد، اگر آن شهر در جهت شرقی مکه است یک خط طولی موازی خط نصف‌النهار شهر، عمود بر نقطه‌ی مغرب اعتدال (یعنی نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی هندیه با خط اعتدال) اخراج شود که خط طولی در نقطه‌ی مغرب اعتدال، مماس دایره، از خارج می‌گردد.

و اگر شهر مورد نظر در جهت غربی باشد، خط طولی را بر نقطه‌ی مشرق اعتدال همچنان عمود باید کرد پس از آن، یک خط عرضی موازی خط اعتدال باید اخراج و امتداد داده شود تا خط طولی را در خارج دایره قطع کند، نقطه‌ی قطع، سمت قبله است، و خطی که از مرکز دایره بدان وصل شود خط سمت قبله است. ولی چنان‌که اشاره شد روش ترسیمی در فواصل زیاد از مکه‌ی معظمه نمی‌تواند نتیجه‌ی درستی به بار آورد به ویژه در ۹۰ درجه و بیشتر، از باب نمونه به مثال زیر توجه شود:

جهت قبله در نقطه‌ای در سانفرانسیسکو در آمریکا با مختصات زیر: چنین داریم: در این مثال دیده می‌شود که فاصله‌ی محل و مکه‌ی معظمه از نظر طول جغرافیایی از ۹۰ درجه بیشتر است و روش ترسیمی نمی‌تواند کاربرد داشته باشد.

با روش محاسباتی (مثلث کروی) جهت قبله در سانفرانسیسکو ۷/۱۸° در مشرق شمالی جغرافیایی است. یعنی با توجه به این که مدار سانفرانسیسکو′ (۳۵°، ۳۷ = Φsan شمالی) در شمال مدار مکه° (۵/۲۱ = Φm) قرار دارد ممکن است تصور شود که جهت قبله‌ی شهر مزبور می‌بایست در شرق جنوب جغرافیایی باشد ـ نه در شرق شمال جغرافیایی ـ ولی چنین تصوری درست نیست و نتیجه‌ی محاسبه (مثلثاتی) صحیح است. این اشتباه از آن‌جا ناشی می‌شود که با مقایسه‌ی عرض‌های جغرافیایی، زمین به صورت مسطح تصور می‌شود و این نکته که فاصله‌ی زاویه‌ای سانفرانسیسکو و مکه‌ی معظمه در حدود° ۴/۱۶۲ درجه است فراموش می‌گردد. بنابراین برای یافتن جهت قبله‌ی یک محل، مسیر کوتاه‌ترین فاصله، یعنی مسیر دایره‌ی عظیمه را باید در نظر گرفت.

۴- جهت یابی

اشاره

یافتن جهت‌های جغرافیایی را «جهت‌یابی» گویند. جهت‌یابی در بسیاری از موارد کاربرد دارد. برای نمونه وقتی در کوهستان، جنگل، دشت یا بیابان گم شده باشید، با دانستن جهت‌های جغرافیایی، می‌توانید به مکان مورد نظرتان برسید. یکی از استفاده‌های مسلمانان از جهت‌یابی، یافتن قبله برای نماز خواندن و ذبح حیوانات است. کوهنوردان، نظامیان، جنگل‌بانان و... هم به دانستن روش‌های جهت‌یابی نیازمندند.

جهت‌های اصلی و فرعی

اگر رو به شمال بایستیم، سمت راستمان مشرق (شرق، باختر)، سمت چپمان مغرب (غرب، خاور) و پشت سرمان جنوب است. این چهار جهت را جهت‌های اصلی می‌نامند.

با دانستن یکی از جهت‌ها، بقیه‌ی جهت‌ها را می‌توان به سادگی مشخص نمود؛ برای مثال اگر به سوی شمال ایستاده باشید، دست راست شما شرق، دست چپ شما غرب و پشت سر شما جنوب است.

علاوه بر جهت اصلی به منظور این‌که امتدادها را با دقت بیشتری تعیین کنند، جهات فرعی نیز شناسانده شده‌اند؛ بدین ترتیب که بین چهار جهت اصلی دایره‌ی افق هر محل را به چهار قسمت برابر تقسیم کنند و هر یک از زوایای قائمه‌ی میان جهات اصلی به سه قسمت دیگر تقسیم شوند، در نتیجه هشت جهت دیگر به دست خواهد آمد که به آن‌ها جهات فرعی گویند.

اسامی این جهات عبارتند از: ۱. شمال شمال شرقی ۲. شمال شرقی. ۳ شرق شمال شرقی ۴. شرق جنوب شرقی ۵. جنوب شرقی ۶. جنوب جنوب شرقی ۷. جنوب جنوب غربی ۸. جنوب غربی ۹. غرب جنوب غربی ۱۰. غرب شمال غربی ۱۱. شمال غربی ۱۲. شمال شمال غربی.

روش‌های جهت‌یابی

هر چند امروزه با وسایلی مانند قطب‌نما یا GPS می‌شود به راحتی و با دقت بسیار، جهت جغرافیایی را مشخص کرد، در نبود ابزار، دانستن روش‌های دیگر جهت‌یابی مفید و کاراست.

برخی از روش‌های جهت‌یابی، مخصوص روز و برخی ویژه‌ی شب‌اند. برخی از روش‌ها هم در همه‌ی مواقع کارا هستند.

توجه شود که بسیاری از این روش‌ها به طور کامل دقیق نیستند و فقط جهت‌های اصلی را به صورت تقریبی مشخص می‌کنند. برای جهت‌های دقیق باید از قطب‌نما استفاده کرد و میل مغناطیسی و انحراف مغناطیسی آن را هم در نظر داشت.

آنچه گفته می‌شود در غالب موارد مربوط به نیمکره‌ی شمالی است؛ به طور دقیق‌تر، بالای ۵/۲۳ درجه (بالای مدار رأس‌السرطان) در نیمکره‌ی جنوبی در برخی روش‌ها ممکن است، جهت شمال و جنوب برعکس آنچه گفته می‌شود، باشد.

جهت‌یابی در روز

۱. استفاده از مکان‌های طلوع و غروب خورشید

خورشید صبح از سمت شرق طلوع می‌کند، و شب در سمت غرب غروب می‌کند.

این مطلب فقط در اول بهار و پاییز صحیح است؛ یعنی در اولین روز بهار و پاییز، خورشید از شرق طلوع و در غرب غروب می‌کند؛

ولی در زمان‌های دیگر، محل طلوع و غروب خورشید نسبت به مشرق و مغرب مقداری انحراف دارد. در تابستان طلوع و غروب خورشید شمالی‌تر از شرق و غرب است و در زمستان، جنوبی‌تر از شرق و غرب می‌باشد. در اول تابستان و زمستان، محل طلوع و غروب خورشید حداقل حدود ۵/۲۳ درجه با محل دقیق شرق و غرب فاصله دارد که این خطا به هیچ وجه قابل چشم‌پوشی نیست. در واقع از آن‌جا که موقعیت دقیق خورشید با توجه به فصل و عرض جغرافیایی متغیر است، این روش چندان دقیقی نیست.

تنها در استوا، خورشید همیشه از شرق طلوع و در غرب غروب می‌کند.

۲. استفاده از ظهر خورشیدی

در نیمکره‌ی شمالی زمین، در زمان ظهر شرعی، خورشید همیشه به طور دقیق در جهت جنوب است و سایه‌ی اجسام رو به شمال می‌افتد.

ظهر شرعی یا ظهر نجومی در موقعیت جغرافیایی شما، هنگامی است که خورشید به بالاترین نقطه‌ی خود در آسمان می‌رسد. در این زمان، سایه‌ی شاخص به حداقل خود در روز می‌رسد، و پس از آن دوباره افزایش می‌یابد؛ همان زمان اذان ظهر.

توضیح بیشتر آن‌که لحظه‌ی ظهر خورشیدی وقتی است که خورشید از صفحه‌ی نصف‌النهار محل می‌گذرد و آن را «ظهر شرعی» نیز می‌نامند و می‌دانیم در طول سال این ظهر با ساعت دوازده ظهر منطبق نیست؛ بلکه تنها در چند روز معدود انطباق دارد.

برای این‌که ظهر خورشیدی را به دست آوریم نیازمند به یک شاخص یا سایه‌ی نخ شاقول می‌باشیم؛ از این رو باید نخست زمان ظهر خورشیدی به وقت رسمی را با محاسبه یا از طریق رایانه یا جدول تعدیل زمان به دست آورد و لحظاتی قبل از ظهر خورشیدی در کنار شاقول- شاقول بی‌حرکت و نوسان- ایستاد، سپس درست در لحظه‌ی محاسبه شده، امتداد سایه‌ی نخ شاقول را بر روی صفحه مشخص کرد بدانسان که در شکل نقاط A و B از سایه‌ی شاقول نشان دهنده‌ی خط شمال و جنوب (N و S) می‌باشند.

۳. استفاده از مسیر حرکت روزانه‌ی خورشید

حرکت خورشید از شرق به غرب است. این هم روشی است یافتن جهت‌های جغرافیایی.

۴. استفاده از سایه‌ی شاخص

شاخص، چوب یا میله‌ای صاف و راست است (مثل شاخه‌ی نسبتاً صافی از یک درخت به طول یک متر) که به طور عمودی در زمینی مسطح و هموار و افقی (تراز و میزان) جای گرفته است.

روش اول:

نوک (انتهای) سایه‌ی شاخص روی زمین را (با چیزی مثل سنگ) علامت‌گذاری می‌کنیم. مدتی (مثلاً ده- بیست دقیقه بعد، یا بیشتر) صبر می‌کنیم تا نوک سایه چند سانتی‌متر جابه‌جا شود. حال محل جدید سایه‌ی شاخص (که تغییر مکان داده است) را علامت‌گذاری می‌نماییم. حال اگر این دو نقطه را با خطی به هم وصل کنیم، جهت شرق - غرب را مشخص می‌کند. نقطه‌ی علامت‌گذاری اول سمت غرب و نقطه‌ی دوم سمت شرق را نشان می‌دهد؛ یعنی اگر طوری بایستیم که پای چپمان را روی نقطه‌ی اول و پای راستمان را روی نقطه‌ی دوم بگذاریم، روبرویمان شمال را نشان می‌دهد و رو به خورشید (پشت سرمان) جنوب است.

از آن‌جا که جهت ظاهری حرکت خورشید در آسمان از شرق به غرب است، جهت حرکت سایه‌ی خورشید بر روی زمین از غرب به شرق خواهد بود؛ یعنی در نیمکره‌ی شمالی سایه‌ها، ساعتگرد می‌چرخند.

هر چه از استوا دورتر بشویم، از دقت پاسخ در این روش کاسته می‌شود؛ یعنی در مناطق قطبی (عرض جغرافیایی بالاتر از ۶۰ درجه) استفاده از آن توصیه نمی‌شود.

در شب‌های مهتابی هم از این روش می‌شود استفاده کرد: به جای خورشید از ماه استفاده کنید.

روش دوم:

در این روش که به روش دایره‌ی هندیه نیز معروف است، محل سایه‌ی شاخص را زمانی پیش از ظهر علامت‌گذاری می‌کنیم. دایره یا کمانی به مرکز محل شاخص و به شعاع محل علامت‌گذاری شده می‌کشیم. سایه به تدریج که به سمت شرق می‌رود کوتاه‌تر می‌شود، در ظهر به کوتاه‌ترین اندازه‌اش می‌رسد و بعد از ظهر به تدریج بلندتر می‌گردد. هر گاه بعد از ظهر سایه‌ی شاخص از روی کمان گذشت (سایه‌ی شاخص هم‌اندازه‌ی پیش از ظهرش شد) آن‌جا را نقطه‌ی دوم به حساب آورده و علامت‌گذاری می‌کنیم.

مانند روش پیشین، این نقطه، سمت شرق و نقطه‌ی پیشین سمت غرب را نشان می‌دهد.

در واقع هر دو نقطه سایه‌ی هم‌فاصله از شاخص، امتداد شرق - غرب را مشخص می‌کنند.

با این‌که این روش دقیق‌تر است، وقت بیشتری می‌برد.

برای کشیدن کمان طنابی مانند بند کفش یا نخ دندان را انتخاب کنید. یک طرف طناب را به شاخص ببندید و طرف دیگرش را به یک جسم تیز؛ به شکلی که وقتی طناب را می‌کشید به محل علامت‌گذاری شده برسد. نیم‌دایره‌ای روی زمین با جسم تیز رسم کنید.

وقتی سایه‌ی شاخص به کم‌ترین اندازه‌ی خود می‌رسد (در ظهر شرعی) این سایه سمت جنوب را نشان می‌دهد (بالای ۵/۲۳ درجه). با توجه به مطالبی که بیان شد، به دست آوردن علامت ظهر خورشیدی، «ظهر شرعی» خط شمال و جنوب، زوال، نصف‌النهار، همچنین خط مشرق و مغرب اعتدال از طریق دایره‌ی هندیه بسیار آسان است؛ زیرا نیازی به اعمال قواعد ریاضی و رصدی نیست.

دایره‌ی هندیه چنان‌که از نام آن پیداست منسوب به دانشمندان دیرین هند است. عمل به این شیوه هنوز هم میان منجمان مورد اهتمام است؛ با این مزیت که در روز روشن قابل اجرا است و به رصد شبانه نیازی ندارد.

یک نکته، قابل توجه است که در این روش از تغییرات میل خورشید در طول روز چشم‌پوشی می‌شود؛ لذا اگر آزمایش در اوایل تابستان و زمستان صورت پذیرد که تغییرات میل خورشید در این فصل‌ها کم است، نتیجه‌ی کار دقیق‌تر خواهد بود.

در عمل به دایره‌ی هندیه نخست باید یک سطح، با طراز یا گونیا هموار گردد. این سطح را می‌شود از سنگ، چوب، فلز و... انتخاب کرد و آن را به منزله‌ی افق دانست؛ سپس یک شاخص (بهتر آن‌که به شکل مخروط باشد) در وسط آن، به صورت قائم و استوار نصب کرده و نخی بدان بسته و به اطراف آن به گونه‌ای به گردش آورند که نخ به منزله‌ی شعاع دایره باشد و یک دایره ترسیم کند و می‌شود این دایره را از طریق دیگر نیز به دست آورد.

رسم و عادت دانشمندان، آن است که طول شاخص (مقیاس) را مساوی یک چهارم قطر دایره انتخاب می‌کنند تا دخول و خروج سایه در دایره بهتر نشان پذیرد.

صبحگاهان چون آفتاب به افق شرقی نزدیک است سایه‌ی شاخص بیرون دایره به جانب مغرب، واقع و با ارتفاع آفتاب به تدریج کوتاه و کوتاه‌تر می‌شود. آن‌گاه که رأس سایه بر محیط دایره منطبق گشت باید آن را نشان کرد (این محل را مدخل سایه =A گویند).

سپس رأس سایه‌ی درون دایره به کوتاهی می‌گراید تا آن‌که پس از انتهای کوتاه شدن هنگام گذر خورشید از نصف‌النهار محل (نقطه‌ی N) بار دوم رأس سایه به محیط دایره می‌افتد (مخرج نقطه‌ی B) این نقطه نیز باید علامت‌گذاری شود؛ آن‌گاه میان هر دو نشان (مدخل و مخرج) با خطی مستقیم به هم وصل می‌گردد که این خط، «وتر قوسی» از دایره‌ی یاد شده است. چنانچه وسط

(منتصف) این قوس را تا مرکز شاخص (نقطه‌ی C) با خطی مستقیم دو قسم کنند، این خط نیمروز یا خط شمال و جنوب (S,N) است. این خط اگر تا محیط دایره امتداد یابد ۱۸۰ درجه مقابل آن نقطه (S) خواهد بود و چنانچه خط دیگری بر خط مزبور عمود شود، خط مشرق و مغرب اعتدال (E,W) پدید خواهد آمد و با این دو خط، دایره‌ی مزبور به چهار بخش مساوی ۹۰ درجه تقسیم می‌شود.

۵. جهت‌یابی با ساعت عقربه‌دار

هر گاه در حوالی نیمروز یک ساعت مچی عقربه‌دار به طور افقی بر کف دست یا روی یک سطح به گونه‌ای قرار گیرد که صفحه‌ی ساعت رو به بالا و عقربه‌ی ساعت شمار به طرف خورشید باشد، نیمساز زاویه‌ی عقربه‌ی ساعت شمار با ساعت دوازده، امتداد تقریبی جنوب جغرافیایی را در نیمکره‌ی شمالی نشان خواهد داد. برای نیمکره‌ی جنوبی، ساعت دوازده باید به طرف خورشید قرار گرفته و نیمساز عقربه‌ی ساعت شمار با خط ساعت دوازده، امتداد تقریبی شمال جغرافیایی است. نکات:

الف) این که گفته شد عقربه‌ی کوچک ساعت به سمت خورشید اشاره کند، یعنی این که اگر شاخصی (مثل چوب کبریتی) که در مرکز ساعت قرار دهیم، سایه‌اش موازی با عقربه‌ی ساعت‌شمار و در جهت مقابل آن باشد یا این که سایه‌ی عقربه‌ی ساعت‌شمار درست در زیر خود عقربه قرار گیرد یا اگر چوبی ده – پانزده سانتی‌متری را در زمین به طور عمودی قرار دهیم، ساعت روی زمین به شکلی قرار گرفته باشد که عقربه‌ی ساعت‌شمار، موازی با سایه‌ی چوب باشد.

ب) دلیل این که زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت‌شمار و دوازده را نصف می‌کنیم این است که وقتی خورشید یک بار دور زمین می‌چرخد، ساعت ما دو دور می‌چرخد (دو تا دوازده ساعت)؛ یعنی گر چه روز ۲۴ ساعت است و یک دور کامل را در ۲۴ ساعت طی می‌کند، ساعت‌های ما یک دور کامل را در دوازده ساعت طی می‌نماید. اگر ساعت ۲۴ ساعته‌ای می‌داشتید، که دور آن با ۲۴ قسمت مساوی تقسیم شده بود، هر گاه عقربه‌ی ساعت‌شمار را رو به خورشید می‌گرفتید عدد دوازده همیشه جهت جنوب را نشان می‌داد.

ج) این روش وقتی سمت صحیح را نشان می‌دهد که ساعت مورد نظر درست تنظیم شده باشد؛ یعنی اگر در بهار و تابستان ساعت‌ها را نسبت به ساعت استاندارد یک ساعت جلو می‌برند، ما باید آن را تصحیح کنیم (ابتدا ساعتمان را یک ساعت عقب ببریم، سپس روش را اِعمال کنیم یا نیمساز عقربه‌ی ساعت‌شمار را [به جای ۱۲] با یک حساب کنیم. (همچنین در همه‌ی سطح یک کشور به طور معمول ساعت یکسانی وجود دارد، که در کشوری مثل ایران حدود یک ساعت متغیر است. ایران بین دو نصف‌النهار قرار دارد؛ لذا ظهر شرعی در شرق و غرب ایران حدود یک ساعت فاصله دارد). ساعت صحیح هر مکان همان ساعتی است که هنگام ظهر شرعی در آن در طول سال، اطراف ساعت دوازده ظهر است. در واقع برای تعیین دقیق جهت‌های جغرافیایی، ساعت باید طوری تنظیم باشد که هنگام ظهر شرعی ساعت دوازده را نشان دهد.

د) روش ساعت مچی تا ۲۴ درجه امکان خطا دارد. برای دقت بیشتر باید از آن در عرض جغرافیایی بین چهل و شصت درجه [شمالی یا جنوبی] استفاده شود؛ هر چند در عرض جغرافیایی ۵/۲۳ تا ۵/۶۶ درجه [شمالی یا جنوبی] نتیجه‌اش قابل قبول است. (البته در نیمکره‌ی جنوبی جهت شمال و جنوب برعکس است). در واقع هر چه به استوا نزدیک‌تر شویم، از دقت این روش کاسته می‌شود. در ضمن هر چه زمان به کار بردن این روش به ظهر شرعی نزدیک‌تر باشد، نتیجه‌ی آن دقیق‌تر خواهد بود.

ه) اگر مطمئن نیستید کدام طرف شمال است و کدام طرف جنوب، به یاد بیاورید که خورشید از شرق برمی‌خیزد، در غرب می‌نشیند و در ظهر، سمت جنوب است.

و) توجه کنید که اگر این روش را در هنگام ظهر شرعی (ساعت دوازده) اجرا کنیم، جهت عقربه‌ی ساعت‌شمار خود به سوی

جنوب است. یعنی مانند همان روش «جهت‌یابی با سمت خورشید»، که گفتیم خورشید در ظهر شرعی به سمت جنوب است.

ز) اگر از ساعت دیجیتال استفاده می‌کنید، می‌توانید ساعت عقربه‌داری را روی یک کاغذ یا روی زمین بکشید (دور دایره‌ای از ۱ تا ۱۲ بنویسید، و عقربه‌ی ساعت‌شمار را هم بکشید) و سپس از روش بالا استفاده کنید.

ح) حتی وقتی هوا آفتابی نیست و خورشید به راحتی دیده نمی‌شود، سایه‌ی خورشید را می‌شود دید. اگر یک چوب کبریت را عمود نگه‌دارید، سایه‌ی آن برعکس جهت خورشید می‌افتد.

جهت‌یابی در شب

جهت‌یابی با ستاره‌ی قطبی

از آن‌جا که ستاره‌ها به محور ستاره‌ی قطبی در آسمان می‌چرخند، در نیمکره‌ی شمالی زمین ستاره‌ی قطبی با تقریب بسیار خوبی (حدود ۷/۰ درجه خطا) جهت شمال جغرافیایی (و نه شمال مغناطیسی) را نشان می‌دهد؛ یعنی اگر رو به آن بایستیم، رو به شمال خواهیم بود.

برای یافتن ستاره‌ی قطبی روش‌های مختلف وجود دارد:

۱. به کمک مجموعه‌ی ستارگان «دب اکبر»:

صورت فلکی دب اکبر شامل هفت ستاره است که به شکل ملاقه قرار گرفته‌اند: چهار ستاره‌ی آن تشکیل یک ذوزنقه را می‌دهند و سه ستاره‌ی دیگر مانند یک دنباله در ادامه‌ی ذوزنقه قرار گرفته‌اند. هر گاه دو ستاره‌ای که لبه‌ی بیرونی ملاقه را تشکیل می‌دهند (دو ستاره‌ی قاعده‌ی کوچک ذوزنقه، لبه‌ی پیاله‌ی ملاقه، محلی که آب از آن‌جا می‌ریزد) را با خطی فرضی به هم وصل کنیم، و پنج برابر فاصله‌ی میان دو ستاره، به سمت جلو ادامه دهیم، به ستاره‌ی قطبی می‌رسیم. ۲. با مجموعه ستاره‌های «ذات الکرسی»:

صورت فلکی ذات الکرسی شامل پنج ستاره است که به شکل W یا M قرار گرفته‌اند. هر گاه ستاره‌ی وسط (W رأس زاویه‌ی وسطی) را حدود پنج برابر «فاصله‌ی آن نسبت به ستاره‌های اطراف» به سوی جلو ادامه دهیم، به ستاره‌ی قطبی می‌رسیم.

نکات:

الف) صورت‌های فلکی ذات الکرسی و دب اکبر نسبت به ستاره‌ی قطبی روبه‌روی یکدیگر و دور ستاره‌ی قطبی، خلاف جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند. اگر یکی از آن‌ها پشت کوه پنهان بود، با دیگری می‌توان ستاره‌ی قطبی را یافت. فاصله‌ی هر کدام از این دو صورت فلکی تا ستاره‌ی قطبی تا حدی برابر است.

ب) اگر برای یافتن ستاره‌ها در آسمان از نقشه‌ی ستاره‌یاب (افلاک نما) استفاده کنید، به خاطر داشته باشید که ستاره‌یاب‌ها موقعیت ستاره‌ها را در زمان، تاریخ و موقعیت جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی خاصی) نشان می‌دهند.

ج) هرچه از استوا به سوی قطب شمال برویم، ستاره‌ی قطبی در آسمان بالاتر (در ارتفاع بیشتر) دیده می‌شود؛ یعنی ستاره‌ی قطبی در استوا (عرض جغرافیایی صفر درجه) در افق دیده می‌شود و در قطب شمال (بالاتر از عرض جغرافیایی ۹۰ درجه) بالای سر (سرسو، سمت الرأس، رأس القدم) دیده می‌شود. بالاتر از عرض جغرافیایی هفتاد درجه‌ی شمالی در عمل نمی‌شود با ستاره‌ی قطبی، شمال را پیدا کرد.

جهت‌یابی با هلال ماه

اگر به دلیل وجود ابر یا درختان، نمی‌توانید ستاره‌ها را ببینید، می‌توانید برای جهت‌یابی از ماه استفاده کنید.

ماه به شکل هلال باریکی تولد می‌یابد و در نیمه‌های ماه قمری به قرص کامل تبدیل می‌شود؛ سپس در جهت مقابل، هلالی می‌شود. در نیمه‌ی اول ماه‌های قمری، قسمت خارجی ماه (تحدب، کوژی، برآمدگی و برجستگی ماه) مانند پیکانی جهت غرب را نشان می‌دهد. در نیمه‌ی دوم ماه‌های قمری، تحدب ماه به سمت مشرق است.

●اگر خطی از بالای هلال به پایین آن وصل کنیم و ادامه دهیم، در نیمه‌ی اول ماه قمری شکل p و در نیمه‌ی دوم ماه شکل q خواهد داشت.

●کره‌ی ماه در نیمه‌ی اول ماه‌های قمری، پیش از غروب آفتاب طلوع می‌کند و در نیمه‌ی دوم پس از غروب، تا پایان ماه که پس از نیمه شب طلوع می‌نماید.

●اگر خطی فرضی میان دو نوک تیز هلال ماه رسم کرده و آن را تا زمین ادامه دهید، تقاطع امتداد این خط با افق، نقطه‌ی جنوب را در نیمکره‌ی شمالی زمین نشان می‌دهد.

●این روش جهت‌یابی چندان دقیق نیست؛ ولی دست کم راهنمایی تقریبی را فراهم می‌سازد. در زمان قرص کامل نمی‌شود از این روش استفاده کرد. وقتی ماه به صورت قرص کامل است، می‌توان به کمک حرکت ظاهری ماه (که از مشرق به طرف مغرب است) جهت‌یابی کرد.

روش‌های دیگر جهت‌یابی در شب

الف) حرکت ظاهری ماه:

این حرکت در آسمان از شرق به غرب است.

ب) خوشه‌ی پروین:

دسته‌ای (حدود ده تا پانزده) ستاره، به شکل خوشه‌ی انگور، در یک جا مجتمع هستند که به آن مجموعه‌ی خوشه‌ی پروین می‌گویند. این ستارگان مانند خورشید از شرق به طرف غرب در حرکتند؛ ولی در همه حال دُم آن‌ها به طرف مشرق است.

ج) ستارگان بادبادکی:

حدود هفت - هشت ستاره در آسمان وجود دارد که به شکل بادبادک یا علامت سؤال می‌باشند. این ستارگان نیز از شرق به غرب حرکت می‌کنند و در همه حال دنباله‌ی بادبادکی آن‌ها به طرف جنوب است.

د) کهکشان راه شیری:

توده‌ی عظیمی از انبوه ستارگان است که از شمال شرقی به جنوب غربی امتداد یافته است. این راه در شمال شرقی، باریک است و هر چه به سمت جنوب غربی می‌رود، پهن‌تر می‌شود. هر چه به آخر شب نزدیک‌تر می‌شویم، قسمت پهن راه شیری به طرف مغرب منحرف می‌شود.

روش‌های عمومی جهت‌یابی

جهت‌یابی با قبله

اگر جهت قبله و میزان انحراف آن از جنوب (یا دیگر جهت‌های اصلی) را بدانیم، می‌توانیم شمال را تشخیص دهیم، برای مثال اگر در تهران ۳۷ درجه از سمت جنوب به غرب متمایل شویم (در حدود جنوب غربی)، به طرف قبله ایستاده‌ایم. پس هر گاه در تهران جهت قبله را بدانیم، اگر ۳۷ درجه از سمت قبله در جهت عقربه‌های ساعت بچرخیم، به طرف جنوب ایستاده‌ایم، و اگر ۱۴۳ درجه

(۳۷–۱۸۰) در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخیم، به طرف شمال ایستاده‌ایم.

اما جهت قبله را به صورت دقیق یا تقریبی، با این روش‌ها می‌شود به دست آورد:

الف) قبله‌نما:

دقیق‌ترین روش تعیین قبله، با قبله‌نماست، که آن هم با یک قطب‌نما انجام می‌گیرد و اگر ما قطب‌نما داشته باشیم، با آن قطب را مشخص می‌کنیم.

ب) محراب مسجد:

محراب مساجد به طرف قبله است. در نمازخانه‌ها هم به طور معمول جهت قبله مشخص شده است.

ج) قبرستان:

مسلمانان مرده را در قبر روی دست راست، به سمت قبله می‌خوابانند؛ پس اگر شما طوری ایستاده باشید که نوشته‌های سنگ قبر را به درستی می‌خوانید، سمت چپ‌تان قبله است.

د) دستشویی:

از آن‌جا که قضای حاجت نباید رو به قبله باشد، اغلب توالت‌ها را عمود بر قبله می‌سازند.

جهت‌یابی با قطب‌نما

عقربه‌ی قطب‌نما، جهت شمال و جنوب قطب‌های مغناطیسی زمین را نشان می‌دهد و چنان‌که اشاره شد محورقطب‌های مغناطیسی با محور قطب‌های جغرافیایی زمین، زاویه‌ی بیست درجه می‌سازد و بر هم منطبق نیستند؛ اما به علت نزدیک بودن نسبی قطب شمال مغناطیسی به قطب شمال جغرافیایی، استفاده از قطب‌نما در جهت‌یابی امکان‌پذیر است؛ بدین‌سان که زاویه‌ی میل مغناطیسی را که در هر نقطه‌ای بر روی زمین مشخص شده است، باید در نظر گرفت و نقطه‌ی شمال و جنوب جغرافیایی را از قطب‌نما مشخص کرد؛ برای مثال زاویه‌ی میل مغناطیسی در تهران به طور تقریبی برابر چهار درجه‌ی شرقی است.

جهت‌یابی با قطب‌نمای دست‌ساز

اگر قطب‌نمایی به همراه نداشتید؛ ولی یک سوزن یا میخ کوچک در جیبتان یافتید، این روش کمک‌کار شما در ساخت یک قطب‌نما خواهد بود. البته احتمال استفاده از آن در شرایط واقعی کم است؛ ولی انجام آن کاری سرگرم‌کننده است.

با مالش دادن یک سوزن فقط در یک جهت، به آهن‌ربا یا حتی یک چاقو یا مالیدن آن فقط در یک جهت به پارچه‌ی ابریشمی یا پنبه‌ای، سوزن، مغناطیسی یا قطبی می‌شود؛ مانند سوزن قطب‌نما. برای مثال با سی بار مالش دادن سوزن به آهن‌ربا از طرف خودتان به سمت بیرون، سوزن به اندازه‌ی کافی خاصیت آهن‌ربایی پیدا می‌کند. همچنین مالش سر سوزن از پایین به بالا بر پارچه‌ی ابریشمی باعث می‌شود که سر سوزن نقطه‌ی شمال را نشان دهد. حتی می‌توانید آن را در یک جهت میان موهای سر خود بکشید. توجه کنید که همیشه فقط در یک جهت مالش دهید.

حال اگر آن را روی یک چوب پنبه یا پوشال کوچک قرار دهید و سوزن را به چوب پنبه چسب بزنید، یا درون آن فرو کنید؛ یا در دو طرف سوزن، چوب پنبه‌هایی کوچک فرو کنید و روی آب (آب راکد یا ظرفی پر از آب) شناور نمایید، مانند یک قطب‌نما عمل می‌کند و سر سوزن رو به شمال می‌چرخد. برای این‌که سمت شمال و جنوب سوزن را اشتباه نکنید، این نکته را در نظر بگیرید که – در نیمکره‌ی شمالی زمین – آن سمت قطب‌نما که رو به خورشید و ماه است، سمت جنوب است؛ زیرا آن‌ها در قسمت جنوبی زمین قرار دارند؛ همچنین می‌توانید سوزن را با یک آهن‌ربا امتحان کنید و سپس سمت شمال را با علامتی روی آن مشخص نمایید.

●روش دیگر ساخت آهن‌ربا این است که یک میله یا سوزن آهنی یا فولادی را در جهت میدان مغناطیسی زمین تراز کنیم و سپس آن را حرارت داده یا بر آن ضربه وارد کنیم. حال اگر این آهن‌ربا را روی سطحی با اصطکاک کم قرار دهیم (روی یک تکه چوب کوچک در آب شناور سازید، یا سوزن را با یک ریسمان غیر فلزی آویزان نمایید) قطب‌نمای ما کار می‌کند؛ یعنی میله آن‌قدر می‌چرخد تا در جهت میدان مغناطیسی زمین (شمالی – جنوبی) قرار گیرد.

●اگر سیمی را دور سوزن بپیچانید و برای چند دقیقه سر سیم را به ته باتری وصل کنیم، سوزن، مغناطیسی می‌شود.

●به دلیل کشش سطحی آب، می‌شود سوزن را به تنهایی روی سطح آن شناور کرد. برای مثال سوزن را روی کاغذی می‌گذاریم و کاغذ را روی آب. شاید سوزن روی آب باقی بماند اگر کاغذ روی آب بماند که بهتر، و اگر کاغذ در آب فرو برود، سوزن را با گریس یا روغن غیر قابل حل در آب چرب کنید (برای مثال با مالش سوزن به موهای خود سوزن را چرب نمایید) کار آسان‌تر خواهد شد. چرب بودن سوزن سبب می‌شود که سوزن روی سطح آب شناور بماند.

جهت‌یابی با نشانه‌های طبیعی

هر گونه‌ای از درختان، برش‌ها و خصوصیات خاصّ خود را دارد. باد و آفتاب بر درختان تأثیر می‌گذارند و این سر نخی است برای محاسبه‌ی جهت شمال – جنوب.

●این روش‌ها خیلی قابل اطمینان نیستند؛ مثلاً ـ«باد غالب» ممکن است حالت عادی را به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر دهد و باعث تغییر و انحراف آن شود؛ همچنین در جنگل‌های انبوه – به دلیل عدم نفوذ و رسوخ آفتاب درون آن‌ها – برخی روش‌ها کارا نخواهند بود. اگر از علامت‌های طبیعی استفاده می‌کنید، برای تصمیم‌گیری، باید هر چند تا علامت مختلف را که می‌توانید پیدا کنید.

●بسیاری از این روش‌ها بر اساس آفتاب هستند. در نیمکره‌ی شمالی زمین، جهت رو به جنوب در معرض آفتاب بیشتری است. تابش خورشید رشد شاخه‌ها و برگ‌ها را افزایش می‌دهد.

۱. جهت‌یابی با خزه‌ها و گلسنگ‌ها:

سمت شمالی درختان و تخته سنگ‌ها، گلسنگ‌ها و خزه‌های بیشتری دارد؛ چرا که نمناک‌تر و مرطوب‌تر از سمت جنوبی آن‌هاست.

●خزه در جایی رشد می‌کند که دارای سایه و آب فراوان باشد؛ محل‌های خنک و نمناک. تنه‌ی درختان در سمت شمالی، سایه و رطوبت بیشتری دارد و در نتیجه خزه‌ها به طور معمول بیشتر در این سمت می‌رویند.

●این روش همیشه نتیجه‌ی درست به ما نمی‌دهد، زیرا:

۱. هر چند سمت شمالی در سایه‌ی بیشتری است؛ ولی همیشه این طور نیست که رطوبت سمت شمال بیشتر باشد و برای رشد خزه‌ها رطوبت مهم‌تر از سایه است (جایی که رطوبت در آن‌جا بیشتر ماندگار است.)

۲. گاه ممکن است درختان و پوشش گیاهی مجاور، طرف دیگر درخت را هم سیاه کند.

۳. در یک اقلیم بارانی (جنگل‌ها و بیشه‌های مرطوب) ممکن است همه طرف درخت نمناک باشد (خزه دور برخی درختان در همه طرف رشد کرده؛ البته در جهت جنوب بیشتر رشد کرده است).

۴. ممکن است باد مانع رشد خزه در طرف شمالی درخت شود.

۵. در مناطق خشک هم که خزه‌ای وجود ندارد.

در نظر داشته باشید که اغلب خزه در جهت نور آفتاب (جنوب) خرمایی رنگ و در مکان‌های سایه و مرطوب، سبز یا طوسی رنگ

می‌باشد.

۲. جهت‌یابی با درختان:

از آن‌جا که سمت شمالی درختان در معرض آفتاب کمتری است، درختان در این سمت خود شاخ و برگ کمتری دارند.

●چون آفتاب بیشتر از سمت جنوب می‌تابد، درختان جنوب، بهتر و بیشتر رشد می‌کنند. وجود درختانی مانند صنوبر سیاه و سفید، راش، بلوط، درختان آزاد، شاه بلوط هندی، افرای نروژی و درخت اقاقیا صحت این مسئله را ثابت می‌کند. این درختان در جنوب بیشتر دیده می‌شوند.

●اغلب پوست درختان قدیمی در سمت رو به آفتاب (جنوب) نازک‌تر است.

●پوسیده بودن یک طرف از اکثر درختان جنگل، جهت شمال را به ما نشان می‌دهد و سمت پوسیده شمال است.

●به سبب نوع تابش خورشید، شاخه‌های جنوبی اکثر درختان، افقی‌تر و شاخه‌های شمالی عمودی‌ترند.

●در کوه‌های سنگی، کاج‌های انحناپذیر در شیب جنوبی، و صنوبرهای انگلمان در شیب شمالی می‌رویند.

●به طور معمول درختان برگ ریز در شیب‌های جنوبی تپه‌ها می‌رویند و سراشیب‌های شمالی همیشه سبز است.

●زمین اطراف ریشه‌ی درختان، به سمت جنوب سست‌تر وتوخالی‌تر از قسمت شمالی است. پس زمین به سمت شمال سفت‌تر بوده و به خشکیِ زمینِ جنوب نیست.

●رشد پوشش گیاهی در سمت جنوبی تپه‌ها بیشتر از سمت شمالی خواهد بود.

۳. جهت‌یابی با تنه‌ی درختان بریده شده:

اگر مقطع درخت بریده شده‌ای را نگاه کنید، تعدادی دایره‌های هم مرکز را مشاهده خواهید کرد که هر یک از آنها نشان یک سال عمر درخت می‌باشد. درختی که به طور دائم آفتاب به تنه‌اش بتابد، دایره‌های نشان‌دهنده‌ی عمر آن درخت، در یک سمت به هم نزدیک‌تر شده و در سمت دیگر از هم دور خواهند بود. سمتی که فاصله‌ی خطوط حلقه‌های سنی درخت به هم نزدیک‌تر باشد، سمت شمال را مشخص می‌کند و به علت تابش زیاد آفتاب و رشد شدیدتر آن، سمتی که خطوط حلقه‌های سنی از هم فاصله‌ی بیشتری داشته باشد، سمت جنوب را نشان می‌دهد. ۴. جهت‌یابی به کمک گل‌ها و گیاهان:

گیاهان و گل‌های درختان تمایل دارند رو به آفتاب قرار بگیرند؛ یعنی جنوب یا شرق.

●برخی گیاهان برای جهت‌یابی اشتهار یافته‌اند؛ برای مثال در آمریکا گلی وجود دارد که همیشه جهت‌گیری شمالی – جنوبی دارد (رشد برگهایش به سمت خط شمال – جنوب است) و آن را «گیاه قطب‌نما یا Compass Plant» یا«رُزینوید» (Rosinweed) می‌خوانند. نام علمی آن «سیلفیوم لاکینیاتوم» (Silphium Laciniatum) است و مسافران اولیه‌ی این سرزمین از این گیاه برای جهت‌یابی استفاده می‌کرده‌اند.

●اکالیپتوس استرالیایی هم گیاهی جهت‌یاب است. این گیاه که در سرزمین‌های گرم و خشک می‌روید، برگ‌هایش رو به شمال یا جنوب است.

●درختی به نام «نخل رهنوردان» یا Traveler's Palm وجود دارد که محور شاخه‌هایش شرقی– غربی‌اند.

●همان‌طور که گفته شد، این‌که کدام طرف شرق است و کدام طرف غرب یا کدام یک از طرفین، شمال یا جنوب است را می‌شود با توجه به سمت خورشید و ماه در آسمان یا روش‌های دیگر یافت – ماه و خورشید در سمت جنوبی آسمان قرار دارند.

۵. جهت‌یابی به کمک باد غالب:

بادها را از جهتی نام‌گذاری می‌کنند که می‌وزند؛ مانند باد شمالی از شمال. هر منطقه‌ای باد غالب و برجسته‌ای دارد که در فصل خاص یا گاهی در تمام فصول حکمفرماست. باد غالب، باد خاصی است که وزش آن طولانی‌تر بوده و در جهت خاصی می‌وزد. با

دانستن جهت بادهای غالب می‌توانید چهار جهت اصلی را تشخیص دهید.

●برای جهت‌یابی به کمک باد غالب، ابتدا باید جهت باد غالب منطقه را دانست؛ سپس باید در جایی که هستیم جهت باد غالب را تشخیص دهیم؛ برای نمونه اگر بدانیم که در منطقه‌ی ما باد غالب از شرق می‌وزد، و در ضمن جهت باد غالب منطقه را تشخیص دهیم، طرف منشأ، باد شرق خواهد بود که با دانستن شرق، دیگر جهت‌های اصلی هم به سادگی یافته می‌شوند.

اگر جهت باد غالب منطقه‌تان را نمی‌دانید، اطلاعات زیر ممکن است کمک‌کار باشد.

●در نواحی معتدل، باد غالب از غرب می‌وزد (در هر دو نیمکره‌ی شمالی و جنوبی).

●در نواحی گرمسیری، باد غالب بین منطقه‌ی شمال شرقی و جنوبی شرقی جریان دارد.

●در نواحی استوایی، باد غالب از سمت شرق می‌وزد.

جهت باد غالب منطقه را چگونه تشخیص دهیم؟

●در هر منطقه‌ای باد غالب ویژگی‌های خاص خود را دارد؛ مثل درجه‌ی حرارت، رطوبت و سرعت که در فصول مختلف تغییر می‌کند.

●باد غالب بر رشد درختان و گیاهان، جهت جمع شدن برف‌های باد آورنده و در جهت علف‌های بلند تأثیر گذار است. در واقع باد غالب بیشترین تأثیر را بر روی جهت پوشش گیاهی، برف، ماسه یا دیگر اشیای روی سطح زمین دارد.

الف) درختان

●جهت خم شدن اغلب درختان منطقه نشان دهنده‌ی جهت وزش باد غالب منطقه است؛ برای نمونه اگر درختان به طرف شمال منحرف و متمایل شده‌اند، باد غالب از سمت جنوب وزیده است.

●اثر دیگری که باد غالب بر درختان دارد این است که در جهتی که از وزش باد در امان است، شاخ و برگ بیشتری رشد کرده است.

در واقع باد ممکن است با صدمه زدن یا خشک کردن شاخه‌های جوان، رشد درخت را کند یا متوقف کند. وزش باد،باعث کند شدن رشد درختان می‌شود؛ برعکس خورشید، که بر رشد شاخه‌ها و برگ‌ها می‌افزاید.

●در زمستان باد غالب به طور معمول با برف و تگرگ همراه است که باعث شکستن شاخه‌های جوان می‌شود.

●درختی که برای تعیین جهت استفاده می‌شود، باید در محل باز و وسیع باشد. نباید در پناه تپه، درختان دیگر یا ساختمان‌ها باشد. چند درخت نزدیک به هم را بیازمایید و مطمئن شوید که درختان هرس نشده باشند.

●درختان تحت تأثیر عوامل بسیاری هستند؛ از این رو یافته‌های خود را با مشاهده‌ی درختان متعدد و همسایه تأیید کنید.

ب) ماسه و برف

●امواج ماسه در بیابان‌ها، و امواج برف در مناطق قطبی، جهت باد را نشان می‌دهند؛ البته گاه چون این موج‌ها خیلی کوچک‌اند و از چند سانتی‌متر تجاوز نمی‌کنند، برای یافتن باد غالب نمی‌توانند کمک‌کار باشند؛ زیرا می‌توانند با هر باد تند موضعی به سرعت تشکیل شوند.

●در بیابان‌ها، انواع مختلف تلماسه‌ها وجود دارند که شکل آن‌ها جهت باد غالب را نمایان می‌سازد؛ همچنین در مورد تل‌یخ‌های قطب، در مناطقی که به شدت پوشیده از برف‌اند، باد غالب توده‌های برف را می‌رانند و آن‌ها را تبدیل به تل‌های برآمده‌ای می‌سازد. این تل‌ها از چند سانتی‌متر تا یک متر ارتفاع دارند و موازی باد غالب تشکیل می‌شوند. در واقع برف از لحاظ فیزیکی شبیه ماسه عمل می‌کند.

ج) نسیم

در برخی مناطق، نسبت به جاهای دیگر الگوی حرکت جریان هوا نوسان بیشتری دارد؛ برای مثال مردم ساحل با نسیم دریا مأنوس‌اند. بعد از ظهرها نسیم مداومی از طرف دریا می‌وزد. در شب هم به طور معمول جهت نسیم برعکس می‌شود و از خشکی به سمت دریا می‌وزد. نسیم مشابهی در دره‌ها و کوه‌ها می‌وزد. در روز نسیمی از دره به سمت بالای کوه وزیدن می گیرد و در شب برعکس، نسیم از بالاـ به سمت دره می‌وزد. اگر – به کمک نقشه – بدانیم که دریا، کوه، ساحل و دره در کدام جهتمان است، می توانیم جهت اصلی را بیابیم.

د) هوای گرم و سرد:

در نیمکره‌ی شمالی زمین بادهای شمالی از بادهای جنوبی سردترند.

ه) سایر موارد

●اگر گمان می کنید بادی که می‌وزد، باد غالب منطقه است، می توانید با نگاه به نوک درختان جهت باد را بفهمید.

●می توانید به تغییر جهت ابرها دقت کنید؛ به ویژه ابرهای بلندی که بادهای غالب آن‌ها را می آورد.

●در روی دریا واقیانوس‌ها بادهای غالب دارای ویژگی‌ها و ابرهای خاص خود هستند.

۶. جهت‌یابی به کمک رودخانه‌ها:

در نیمکره‌ی شمالی زمین بسیاری از رودها و نهرها رو به جنوب (رو به استوا) سرازیرند، این روند عمومی رودهاست؛ ولی همیشه درست نیست؛ مثل رود نیل که همه‌اش در نیمکره‌ی شمالی است؛ ولی به سوی شمال جریان دارد و به مدیترانه می‌ریزد.

۷. جهت‌یابی به کمک حیوانات و حشرات:

●مورچه‌ها خاکِ لانه‌ی خود را به سمت جنوب یا شرق می‌ریزند تا در هنگام روز سایه‌بان باشد و راحت‌تر کار خود را انجام دهند.

●مورچه‌ها خانه‌های خود (مورتپه‌ها) را بر روی شیب‌های جنوب شرقی می‌سازند؛ زیرا خورشید در پاییز و زمستان بیشتر به این قسمت‌ها می‌تابد. آن‌ها مورتپه‌های خود را نزدیک درختان و صخره‌های جنوبی و جنوب شرقی بنا می کنند.

●اگر شما در کنار برکه یا دریاچه‌ای باشید که پرندگان، ماهیان یا دوزیستان در حال تولید مثل هستند، در نظر داشته باشید که آن‌ها اغلب ترجیح می‌دهند در سمت غربی زاد و ولد نمایند.

●دارکوب حفره‌هایش را در سمت شرقی درخت حفر می کند.

●سنجاب‌ها هم در سوراخ‌های سمت شرقی درختان خانه و لانه می گزینند.

۸. جهت‌یابی به کمک خانه‌های شهری:

امروزه اغلب خانه‌ها را به موازات شمال – جنوب یا شرق – غرب می‌سازند؛ یعنی نسبت به جهت‌های اصلی، مورب نمی‌سازند. این می تواند در تنظیم صحیح جهت‌ها و تصحیح روش‌های تقریبی بالا کمک‌کار باشد. باید توجه کرد که در بسیاری موارد این اصل رعایت نشده است.

روش دقیق آن چنین است: به سایت‌هایی مانند گوگل اِرس (Google Earth) یا کتاب اول (برای تهرانی‌ها) بروید و خانه یا خیابان خود را بیابید. در این سایت‌ها جهت‌های جغرافیایی، مشخص شده است (اغلب، شمال سمت بالاست). اگر خانه یا خیابانتان مطابق جهت‌های جغرافیایی (موازی با لبه‌ی صفحه) باشد، می‌توانید به راحتی چهار جهت اصلی را بیابید، که در جهت دیوارهای خانه‌اند (با این فرض که خانه مستطیلی است). اگر خانه یا خیابانتان نسبت به جهت‌های جغرافیایی زاویه دارد، می‌توانید تنظیم مقتضی را انجام دهید.

همچنین می‌توانید به نقشه‌های [چاپی] شهرتان نگاه کنید و ببینید که آیا خیابانتان جهت شمالی – جنوبی یا شرقی – غربی دارد یا

نسبت به جهت‌های جغرافیایی انحراف دارد.

تقویم نجومی

مقدمه

ممکن است برای شما هم این سوال پیش آمده باشد که از کجا می توان از تاریخ و زمان دقیق رویدادهای نجومی و وقایع آسمان شب مطلع گردید؟ پاسخ شما در ادامه این مقاله قرار دارد. بدون شک یکی از مهمترین چیزهایی که هر منجم و علاقه مند به علم نجوم بایستی بداند زمان رویدادهای نجومی است و ما کلیه این رویدادها از جمله زمان های کسوف، خسوف، ماه نو، ماه کامل، بارش های شهابی، بهترین زمان رویت سیارات و ... را تا پایان سال ۲۰۱۳ برای شما گردآوری و تنظیم نموده ایم.
لذا در ادامه این مقاله لیست کاملی از شرایط آسمان و رویدادهای نجومی به همراه تاریخ و زمان دقیق هر رویداد بر اساس تقویم و ساعت ایران و همچنین بر اساس تاریخ و زمان بین المللی ارائه شده است. پس به راحتی و تنها با مراجعه به این مقاله قادر خواهید بود تا از تاریخ و زمان دقیق وقوع هر یک از پدیده های نجومی، پیش از وقوع آنها مطلع گردید. امیدواریم تا این مقاله برای شما سودمند و مفید واقع شود.

تقویم رویدادهای سماوی

دوشنبه ۱۶ مرداد ۱۳۹۱ / (۶ آگوست)
ورود فضاپیمای کنجکاوی به مریخ. آزمایشگاه علمی مریخ (MSL) یا همان کنجکاوی، در سیاره سرخ فرود آمده و ماموریت خود را آغاز خواهد نمود. این آزمایشگاه که بطور رسمی با نام Curiosityخوانده می شود، یکی از گشت های خودگردان شبیه گشتهای Spiritو Opportunityمی باشد که اخیراً از مریخ بازدید کرده اند. این فضاپیما ابزارآلات و تجهیزات بیشتری نسبت به خویشاوندان قبلی اش حمل نموده و از آنها بزرگتر است. دوربین های رنگی Curiosityبا کیفیت عالی از سطح مریخ عکسبرداری خواهند کرد در حالیکه گروهی از ابزارآلات از خاک و هوا نمونه برداری میکنند و در جستجوی ترکیبات آلی هستند.
شنبه ۲۱ مرداد و یکشنبه ۲۲ مرداد ۱۳۹۱ / (۱۱ و ۱۲ آگوست)
بارش شهابی برساووشی. این شهاب باران یکی از بهترین بارش های شهابی برای رصد است که در نقطه اوج آن تا حدود ۶۰ شهاب در ساعت قابل رویت می باشد.اوج بارش شهابی معمولاً در روزهای ۱۱ و ۱۲ آگوست رخ خواهد داد اما با این حال شما ممکن است قادر به دیدن برخی از این شهاب ها در فاصله روزهای ۲۳ جولای تا ۲۲ اگوست باشید. نقطه تشعشع برای این بارش شهابی در صورت فلکی Perseusخواهد بود. مکانی دور از چراغهای شهر پیدا کنید و بعد از نیمه شب به سمت شمال شرقی نگاه کنید.
جمعه ۲۷ مرداد ۱۳۹۱ / (۱۷ آگوست)
ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۰:۲۴ دقیقه به وقت ایران (۱۵:۵۴ UTC) رخ می دهد.
جمعه ۳ شهریور ۱۳۹۱ / (۲۴ آگوست)
سیاره نپتون درمقابله. سیاره آبی در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملا روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده نپتون می باشد. اگرچه با توجه به فاصله بسیار زیاد سیاره نپتون، حتی در تلسکوپ های بسیار قوی هم

مانند یک نقطه ریز آبی رنگ به نظر خواهد رسید.

جمعه ۱۰ شهریور ۱۳۹۱ / (۳۱ آگوست) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۰:۲۸ به وقت ایران ((۱۳:۵۸ UTCرخ می دهد. از آنجاییکه این دومین قرص کامل ماه در همین ماه می باشد، بنام ماه آبی شناخته می شود. این رویداد تقویمی نادر تنها یکبار در هر چند سال اتفاق می افتد. یکشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۹۱ / (۱۶ سپتامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۶:۴۱ به وقت ایران (۰۲: ۱۱ UTC) رخ می دهد. شنبه ۱ مهر ۱۳۹۱ / (۲۲ سپتامبر) اعتدال شب و روز سپتامبر. اعتدال شب و روز سپتامبردر ساعت ۱۸:۱۹ به وقت ایران (۱۴:۴۹ (UTCرخ خواهد داد. خورشید مستقیماً روی خط استوا خواهد درخشید و در سراسر دنیا روز و شب تقریباً یکسان خواهد بود. این همچنین اولین روز پاییزی (اعتدالین پاییزی) در نیمکره شمالی و اولین روز بهاری (اعتدالین بهاری) در نیمکره جنوبی می باشد. شنبه ۸ مهر ۱۳۹۱ / (۲۹ سپتامبر) اورانوس در مقابله. این سیاره سبز–آبی در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملا روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده سیاره اورانوس می باشد. اورانوس در کل به خاطر فاصله زیادش حتی توسط قویترین تلسکوپها هم درست همانند یک نقطه ریزسبز–آبی رنگ به نظر خواهد رسید. یکشنبه ۹ مهر ۱۳۹۱ / (۳۰ سپتامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۶:۴۹ به وقت ایران (UTC ۰۳:۱۹) رخ می دهد. دوشنبه ۲۴ مهر ۱۳۹۱ / (۱۵ اکتبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۵:۳۲ به وقت ایران (۱۲ :۰۲ UTC) رخ می دهد. شنبه ۲۹ مهر ۱۳۹۱ / (۲۰ اکتبر) روز نجوم (بخش دوم). روز نجوم رویداد سالانه ای است که هدف آن فراهم آوردن بستری برای ایجاد روابط متقابل بین مردم عادی، گروه ها، متخصصان و علاقه مندان به علم نجوم می باشد. در این روز مراکز و کلوپهای نجومی مختلف و سایر سازمانهای دور دنیا وقایع خاصی را برنامه ریزی خواهند کرد. شما می توانید از وقایع ویژه محلی از طریق تماس با مراکز نجومی و رصدخانه های واقع در محل زندگی خود باخبر شوید. شنبه ۲۹ مهر و یکشنبه ۳۰ مهر ۱۳۹۱/ (۲۰ و ۲۱ اکتبر) بارش شهابی جباریها. بارش میانگینی است که در نقطه اوج آن تا حدود ۲۰ شهاب در هر ساعت نیز می رسد. این بارش معمولاً در روز ۲۱ ام اکتبر به اوج خود می رسد اما بسیار بی نظم می باشد. صبح روزهای ۲۰ تا ۲۴ اکتبر زمان خوبی برای رصد این بارش های شهابی می باشد اگرچه ممکن است در فاصله زمانی ۱۷ تا ۲۵ اکتبر نیز قادر به دیدن شهاب ها به صورت پراکنده باشید. دوشنبه ۸ آبان ۱۳۹۱/ (۲۹ اکتبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۱۹ به وقت ایران (۱۹:۴۹ UTC) رخ می دهد. سه شنبه ۲۳ آبان ۱۳۹۱ / (۱۳ نوامبر) خورشیدگرفتگی کامل. مسیر کلی تنها در شمالی ترین قسمت استرالیا و جنوبی ترین قسمت اقیانوس آرام قابل مشاهده می باشد. یک گرفتگی جزئی نیز در اکثر نقاط شرق استرالیا و نیوزیلند قابل رویت خواهد بود. چهارشنبه ۲۴ آبان ۱۳۹۱ / (۱۴ نوامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱:۳۸ به وقت ایران ((۲۲:۰۸ UTCرخ می دهد. شنبه ۲۷ آبان و یکشنبه ۲۸ آبان ۱۳۹۱ / (۱۷ و ۱۸ نوامبر) بارش شهابی اسدی. این یکی از بهترین شهاب بارانها می باشد که در نقطه اوج آن، به طور میانگین تا ۴۰ شهاب در ساعت قابل رصد است. خود بارش شهابی اسدی نیز دارای یک چرخه ۳۳ ساله بوده، که در آن بارش به اوج می رسد و در هر ساعت صدها شهاب قابل رویت است. آخرین بار این اتفاق در سال ۲۰۰۱ رخ داد. بارش معمولاً در روزهای ۱۷ و ۱۸ نوامبر به اوج خود می رسد اما شاید شما از ۱۳ تا ۲۰ نوامبر نیز بتوانید برخی از شهاب ها را مشاهده کنید. در این روزها هلال ماه زود غروب می کند و آسمانی تاریک و شرایط عالی برای مشاهده بارش شهابی فراهم است. سه شنبه ۷ آذر ۱۳۹۱ / (۲۷ نوامبر) مقارنه سیاره زهره و زحل. این دو سیاره درخشان در آسمان صبحگاهی روز سه شنبه، با اختلاف یک درجه از یکدیگر قرار

خواهنـد داشت. جهت مشاهده این رویداد در هنگام طلوع آفتاب به سـمت مشـرق نگاه کنید. چهارشـنبه ۸ آذر ۱۳۹۱ / (۲۸ نوامبر) قرص کامـل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسـمت خورشـید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیـده می شود. این وضـعیت در سـاعت ۱۸:۱۶ بـه وقـت ایران (UTC ۱۴:۴۶) رخ می دهـد. چهارشـنبه ۸ آذر ۱۳۹۱ / (۲۸ نوامبر) خسوف یـا ماه گرفتگی نیمسایه. این گرفتگی در سراسـر اروپا، شرق آفریقا، آسیا، اقیانوس آرام و آمریکای شمالی قابل رویت خواهد بود. دوشنبه ۱۳ آذر ۱۳۹۱ / (۳ دسـامبر) مشتری در مقـابله. سـیاره غول پیکر مشتری در نزدیکترین فاصـله اش به زمین بوده و سـطح آن توسـط خورشـید کاملا روشن خواهـد شـد. این بهترین زمان برای مشاهـده مشتری و عکسبرداری از آن و قمرهایش می باشد. پنجشـنبه ۲۳ آذر ۱۳۹۱ / (۱۳ دسامبر) ماه نو. ماه مسـتقیماً بین زمین و خورشـید بوده و از زمین قابل رویت نخواهـد بود. این وضـعیت در ساعت ۱۲:۱۲ بـه وقت ایران (UTC ۰۸:۴۲) رخ می دهـد. پنجشـنبه ۲۳ آذر – جمعــه ۲۴ آذر ۱۳۹۱ / (۱۳ و ۱۴ دسامبر) شـهاب باران جوزائیهـا. این بـارش شـهابی، براسـاس نظر بسـیاری افراد، بهترین شـهاب باران در آسـمان در نظر گرفته می شود. جوزائیها به خاطر تولید بیش از ۶۰ شهاب رنگارنگ در هر یک ساعت در نقطه اوجشان معروف هستند . نقطه اوج بارش معمولاً در روزهای ۱۳ و۱۴ دسامبر رخ خواهد داد، با این وجود برخی از این شـهاب ها از ۶ تا ۱۹ دسامبر قابل رویت خواهند بود. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکی جوزا خواهد بود. امسال، با توجه به وضعیت' ماه نو 'در ۲۳ آذر، آسمانی تیره و تاریک خواهیم داشت که نمایش بسیار دیدنی و تماشایی از شهاب باران را تضمین می کند. بهترین دید معمولاً از سمت شرق بعد از نیمه شب در یک مکان تاریک می باشـد. جمعه ۱ دی ۱۳۹۱ / (۲۱ دسـامبر) تحول دسـامبر. تحول دسـامبر در ساعت ۱۴:۴۲ بـه وقت ایران ((UTC ۱۱:۱۲رخ می دهد. قطب جنوبی زمین به سـمت خورشـید کج شده و به جنوبی ترین نقطه خود در آسمان می رسد. در این وضعیت مستقیماً روی راس الجـدی در ۲۳:۴۴ درجه عرض جغرافیـائی جنـوبی خواهـد بود. اینـاولین روز از فصـل زمسـتان (انقلاـب زمسـتانی) در نیمکره شمـالی و اولیـن روز تابسـتان (انقلاـب تابسـتانی) در نیمکره جنـوبی است. جمعه ۸ دی ۱۳۹۱ / (۲۸ دسـامبر) قرص کامـل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسـمت خورشـید) و در درخشان ترین وضـعیت خود برای مشاهده از روی زمین قرار می گیرد. این وضعیت در ساعت ۱۳:۵۱ به وقت ایران (UTC ۱۰:۲۱) رخ می دهد.

تقویم و رویدادهای نجومی سال ۲۰۱۳

پنجشنبه ۱۴ دی و جمعه ۱۵ دی ۱۳۹۱ / (۳ و ۴ ژانویه) بارش شهابی ربعی. شهاب باران ربعی از جمله بارشهای شهابی است که در نقطه اوج تـا بیش از۴۰ شـهاب در سـاعت می رسـد. بارش معمولاً در روزهای ۳ و ۴ ژانویه به اوج خود می رسـد امـا برخی از شهاب ها از۱ تا ۵ ژانویه می تواننـد مشاهـده شونـد. بهترین دید معمولاً بعد از نیمه شب در یک مکان تاریک خواهد بود. تشعشع شهـاب هـا را در صورت فلکی گاوران ((Bootesتماشا کنید. جمعه ۲۲ دی ۱۳۹۱ / (۱۱ ژانویه) مـاه نو. ماه مسـتقیماً بین زمین و خورشـید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۱۴ به وقت ایران (UTC ۱۹:۴۴رخ می دهد. یکشنبه ۸ بهمن ۱۳۹۱ / (۲۷ ژانویه) قرص کامل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیـده می شود. این وضـعیت در ساعت ۸:۰۸ به وقت ایران (UTC ۰۴:۳۸) رخ می دهد. یکشـنبه ۲۲ بهمن ۱۳۹۱ / (۱۰ فوریه) ماه نو. ماه مسـتقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۰:۵۰ به وقت ایران ((UTC ۰۷:۲۰رخ می دهد. دوشنبه ۷ اسفند ۱۳۹۱ / (۲۵ فوریه) قرص کامل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسـمت خورشـید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیـده می شود. این وضـعیت در ساعت ۲۳:۵۶ به وقت ایران (UTC ۲۰:۲۶) رخ می دهد. دوشنبه ۲۱ اسفند ۱۳۹۱ / (۱۱ مارس) ماه نو. ماه مسـتقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۲۱ به وقت ایران ((UTC ۱۹:۵۱رخ می دهد. چهارشنبه ۳۰ اسفند ۱۳۹۱ / (۲۰ مارس) اعتدال شب و روز ماه

مـارس. اعتـدال شب و روز مارس ساعت ۱۴:۳۲ بـه وقت ایران (۱۱:۰۲ UTC) رخ خواهد داد. خورشـید مسـتقیماً روی خط استوا خواهـد درخشـید و در سراسـر دنیا روز و شب تقریباً یکسان خواهـد بود. این همچنین اولین روز بهاری (اعتدالین بهاری) در نیمکره شمالی و اولین روز پاییزی (اعتدالین پاییزی) در نیمکره جنوبی می باشد. چهارشنبه ۷ فروردین ۱۳۹۲ / (۲۷ مارس) قرص کامل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسـمت خورشـید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیـده می شود. این وضـعیت در ساعت ۱۳:۵۷ به وقت ایران (۹:۲۷ UTC) رخ می دهد. چهارشنبه ۲۱ فروردین ۱۳۹۲ / (۱۰ آوریل) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۴:۰۵ به وقت ایران (۰۹:۳۵ UTC) رخ می دهد. شنبه ۳۱ فروردین ۱۳۹۲ / (۲۰ آوریل) روز نجوم (بخش اول). روز نجوم رویـداد سالانه ای است که قصد دارد زمینه ای برای روابط متقابل بین مردم عـادی، گروه ها، متخصـصان و مشـتاقان مختلف نجوم فراهم آورد. اصـطلاح روز نجوم به ارمغان آوردن نجوم برای مردم بوده و در این روز انجمن های نجومی و سایر سازمانهای دور دنیا وقایع خاصـی را برنامه ریزی خواهند کرد. شما می توانید از وقایع ویژه محلی بوسـیله تماس گرفتن با رصـدخانه یا انجمن نجوم محلی تان باخبر شوید.همچنین می توانید با چک کردن وبسایت نجوم ایران در مورد روز نجوم اطلاعات بیشتری کسب کنید. یکشنبه ۱ اردیبهشت و دوشنبه ۲ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۱ و ۲۲ آوریل) بارش شهابی شـلیاقی. بارش میانگینی است که حدود ۲۰ شـهاب در ساعت در نقطه اوجش تولیـد می کند. این شـهاب ها می توانند غبار هـای روشن دنباله داری را ایجاد نموده که به مـدت چنـد ثانیه بطول انجامـد. این بارش معمولاً در روزهای ۲۱ و ۲۲ آوریل به اوج خود می رسـد، با این وجود برخی از شـهاب ها می توانند از ۱۶ تا ۲۵ آوریل قابل مشاهده باشـند. ماه تثلیث می تواند امسال مشکل ساز باشد و اکثر شـهاب های کم نور را در تشـعشع خود پنهان نماید. این واقعه قبل از طلوع آفتاب به وقوع می پیوندد. نقطه تشعشع شهاب ها را در صورت فلکی بربط بعد از نیمه شب تماشا کنید. پنجشـنبه ۵ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۵ آوریل) خسوف یا ماه گرفتگی جزئی. این گرفتگی در سراسـر آفریقا، اروپا، آسـیا و استرالیا قابل رویت خواهـد بود. جمعه ۶ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۶ آوریل) قرص کامـل مـاه. مـاه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسـمت خورشـید) و از روی زمین کاملاًـ روشن و درخشان دیـده می شود. این وضـعیت در ساعت ۰۰:۲۷ بـه وقت ایران (۱۹:۵۷ UTC) رخ می دهد. یکشـنبه ۸ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۸ آوریـل) زحل در مقابله. سیاره حلقوی زحل (کیوان) در نزدیکترین فاصـله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملا روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده کیوان و عکسبرداری از این سـیاره و قمرهایش می باشد. یکشنبه ۱۵ اردیبهشت و دوشنبه ۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۵ و ۶ می) بارش شهابی دلویها. بارش سبکی است که معمولاً حدود ۱۰ شهاب در ساعت در نقطه اوج آن قابل مشاهده است. اوج بارش معمولاً در روزهای ۵ و۶ ماه می رخ خواهد داد، با این وجود در صـبحگاه ۴ تا ۷ می نیز شهاب هایی قابل رویت است. هلال ماه در آسـمان خواهد بود اما با این حال نباید باعث بروز مشـکلات زیادی شود. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکی برج دلو خواهد بود. بهترین دید معمولاً به سـمت شـرق، بعد از نیمه شب و دور از چراغهای شهر می باشد. جمعه ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۱۰ می) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۴:۵۸ به وقت ایران (۰۰:۲۸ UTC) رخ می دهـد. جمعه ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۱۰ می) کسوف یـا خورشـید گرفتگی حلقوی. مسیر حلقوی از غرب استرالیا شـروع شده و از مرکز اقیانوس آرام به سـمت شـرق حرکت می کند. شـنبه ۴ خرداد ۱۳۹۲ / (۲۵ می) قرص کامـل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۸:۵۵ به وقت ایران (۰۴:۲۵ UTC) رخ می دهد. شـنبه ۴ خرداد ۱۳۹۲ / (۲۵ می) خسوف یـا ماه گرفتگی نیمسایه. این گرفتگی در سراسـر آمریکـای شـمالی و جنوبی ، غرب اروپا و شـرق آفریقا قابل رویت خواهـد بود. سه شـنبه ۷ خرداد ۱۳۹۲ / (۲۸ می) مقارنه سیـاره ونوس و مشتری. این دو سـیاره روشن با زاویه یک درجه از یکـدیگر در آسـمان غروب قابل مشاهـده خواهنـد بود. همچنین سیـاره عطارد هم در آن نزدیکی قابل رویت خواهـد بود. جهت مشاهـده به سـمت مغرب بهنگام غروب آفتاب نگاه کنیـد. شـنبه ۱۸

خرداد ۱۳۹۲ / (۸ ژوئن) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۰:۲۶ به وقت ایران ((۱۵:۵۶ UTCرخ می دهد. جمعه ۳۱ خرداد / (۲۱ ژوئن) تحول ژوئن. تحول ژوئن در ساعت ۹:۳۴ به وقت ایران ((۰۵:۰۴ UTCرخ می دهد. قطب شمالی زمین به سمت خورشید کج شده و به شمالی ترین نقطه خود در آسمان خواهد رسید، در این حالت مستقیماً روی راس السرطان در ۲۳:۴۴ درجه عرض جغرافیائی شمالی خواهد بود. این اولین روز تابستان (انقلاب تابستانی) در نیمکره شمالی و اولین روز زمستان (انقلاب زمستانی) در نیمکره جنوبی می باشد. یکشنبه ۲ تیر ۱۳۹۲ / (۲۳ ژوئن) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۶:۰۲ به وقت ایران (۱۱:۳۲ UTC) رخ می دهد. دوشنبه ۱۷ تیر ۱۳۹۲ / (۸ جولای) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۱:۴۴ به وقت ایران ((UTC ۰۷:۱۴رخ می دهد. دوشنبه ۳۱ تیر ۱۳۹۲ / (۲۲ جولای) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاًـ روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۲:۴۵ به وقت ایران (۱۸:۱۵ UTC) رخ می دهد. یکشنبه ۶ مرداد و دوشنبه ۷ مرداد ۱۳۹۲ / (۲۸ و ۲۹ جولای) بارش شهابی دلتا-دلوی جنوبی. در نقطه اوج این شهاب باران، تا حدود ۲۰ شهاب در هر ساعت قابل رویت است. اوج بارش معمولاً در روزهای ۲۸ و ۲۹ جولای رخ خواهد داد اما شاید شما قادر به دیدن برخی از این شهاب ها در روزهای ۱۸ جولای تا ۱۸ آگوست نیز باشید. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکیبرساووشخواهد بود. سه شنبه ۱۵ مرداد ۱۳۹۲ / (۶ آگوست) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲:۲۱ به وقت ایران (۲۱:۵۱ UTC) رخ می دهد. دوشنبه ۲۱ مرداد - سه شنبه ۲۲ مرداد ۱۳۹۲ / (۱۲ و ۱۳ آگوست) بارش شهابی برساووشی. این شهاب باران را می توان یکی از بهترین بارش های شهابی برای تماشا دانست که در نقطه اوج آن تا حدود ۶۰ شهاب در ساعت قابل رویت می باشد. اوج بارش شهابی معمولاً در روزهای ۱۳و ۱۴ آگوست رخ خواهد داد اما با این حال شما ممکن است قادر به دیدن برخی از این شهاب ها در فاصله روزهای ۲۳ جولای تا ۲۲ اگوست باشید. مکانی دور از چراغهای شهر پیدا کنید و بعد از نیمه شب به سمت شمال شرقی نگاه کنید. چهارشنبه ۳۰ مرداد ۱۳۹۲ / (۲۱ آگوست) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۶:۱۵ به وقت ایران (۰۱:۴۵ UTC) رخ می دهد. سه شنبه ۵ شهریور ۱۳۹۲ / (۲۷ آگوست) نپتون درمقابله. سیاره آبی رنگ نپتون در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملا روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده سیاره نپتون می باشد. البته با توجه به فاصله بسیار زیاد سیاره نپتون، حتی در تلسکوپ های بسیار قوی هم مانند یک نقطه ریز آبی رنگ به نظر خواهد رسید. پنجشنبه ۱۴ شهریور ۱۳۹۲ / (۵ سپتامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۶:۰۶ به وقت ایران (۱۱:۳۶ UTC) رخ می دهد. پنجشنبه ۲۸ شهریور ۱۳۹۲ / (۱۹ سپتامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته و در درخشان ترین حالت خود قرار خواهد داشت. این وضعیت در ساعت ۱۵:۴۳ به وقت ایران (۱۱:۱۳ UTC) رخ می دهد. دوشنبه ا مهر۱۳۹۲ / (۲۲ سپتامبر) اعتدال شب و روز ماه سپتامبر. اعتدال شب و روز سپتامبر ساعت ۱۴:۰۰ به وقت ایران (۲۰:۴۴ UTC) رخ خواهد داد. خورشید مستقیماً روی خط استوا خواهد درخشید و در سراسر دنیا روز و شب تقریباً یکسان خواهد بود. این همچنین اولین روز پاییزی (اعتدالین پاییزی) در نیمکره شمالی و اولین روز بهاری (اعتدالین بهاری) در نیمکره جنوبی می باشد. پنجشنبه ۱۱ مهر ۱۳۹۲ / (۳اکتبر) اورانوس در مقابله. سیاره سبزآبی در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملا روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده سیاره اورانوس می باشد. اورانوس در کل به خاطر فاصله زیادش حتی توسط تلسکوپهای قویتر هم مانند یک نقطه ریز سبز-آبی رنگ به نظر خواهد رسید. شنبه ۱۳ مهر ۱۳۹۲ / (۵ اکتبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل

رویت نخواهد بود. این وضـعیت در ساعت ۴:۰۴ بـه وقت ایران (UTC ۰۰:۳۴) رخ می دهد. شنبه ۲۰ مهر ۱۳۹۲ / (۱۲ اکتبر) روز نجوم (بخش دوم). روز نجوم رویـداد سالانه ای است که هـدف آن فراهم آوردن بستری برای ایجاد روابط متقابل بین مردم عادی، گروه ها، متخصـصان و علاقه مندان به علم نجوم می باشد. اصـطلاح روز نجوم به ارمغان آوردن علم نجوم برای مردم عادی بوده و در این روز انجمن های نجومی و سایر سازمانهای دور دنیا وقایع خاصـی را برنامه ریزی خواهنـد کرد. شـما می توانید از وقایع ویژه محلی از طریق تماس با مراکز نجومی و رصدخانه های واقع در محل زندگی خود باخبر شوید. همچنین می تواند اطلاعات بیشتر در مورد این روز را در سایت نجوم ایران بیابیـد. جمعه ۲۶ مهر ۱۳۹۲ / (۱۸ اکتبر) خسوف یا ماه گرفتگی. این گرفتگی در سراسـر دنیا بجز استرالیـا و دورترین نقطه شـرق سـیبری قابـل رویت خواهـد بود. شـنبه ۲۷ مهر ۱۳۹۲ (۱۹ اکتبر) قرص کامـل مـاه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۳:۰۸ به وقت ایران (UTC ۲۳:۳۸) رخ می دهد. دوشـنبه ۲۹ مهر و سه شـنبه ۳۰ مهر ۱۳۹۲ / (۲۱ و ۲۲ اکتبر) بارش شـهابی جباریها. بارش میانگینی است که در نقطه اوج آن تا حدود ۲۰ شهاب در ساعت قابل رویت می باشد. این بارش معمولاً در روز ۲۱ ام اکتبر به اوج خود می رسد اما بسـیار بی نظم می باشد. صـبح روزهای ۲۰ تا ۲۴ اکتبر زمان خوبی برای رصـد این بارش شـهابی می باشد اگرچه ممکن است در فاصله زمانی ۱۷ تا ۲۵ اکتبر نیز قادر به دیدن شهاب ها به صورت پراکنده باشید. امسال ماه تثلیث مشکلاتی را برای مشاهـده به وجود خواهـد آورد و نور آن اغلب شـهاب ها (به جز درخشـنده ترین شـهاب ها) را پنهان خواهـد نمود. بهترین دیـد به سمت شـرق و بعد از نیمه شب می باشد. پس مطمئن باشـید که یک مکان تاریک و به دور از چراغهای شهر پیدا می کنید. یکشنبه ۱۲ آبان ۱۳۹۲ / (۳ نوامبر) ماه نو. ماه مسـتقیماً بین زمین و خورشـید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۶:۲۰ بـه وقت ایران ((UTC ۱۲:۵۰رخ می دهد. یکشـنبه ۱۲ آبان ۱۳۹۲ / (۳ نوامبر) کسوف یا خورشـید گرفتگی پیوندی. مسیر گرفتگی از اقیانوس آرام دور از ساحل شـرقی ایالات متحده شروع شده و از آتلانتیک و مرکز آفریقا به سمت شرق حرکت میکند. یکشنبه ۲۶ آبان ۱۳۹۲ / (۱۷ نوامبر) قرص کامل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۸:۴۶ به وقت ایران (UTC ۱۵:۱۶) رخ می دهد. یکشنبه ۲۶ آبان و دوشنبه ۲۷ آبان ۱۳۹۲ / (۱۷ و ۱۸ نوامبر) بارش شـهابی اسدی. این یکی از بهترین شهاب بارانها می باشد که در نقطه اوج آن، به طور میانگین تا ۴۰ شهاب در ساعت قابل رصد است. خود بارش شـهابی اسدی نیز دارای یک چرخه ۳۳ ساله بوده، که در آن بارش به اوج می رسـد و در هر ساعت صـدها شـهاب قابل رویت است. آخرین بار این اتفاق در سال ۲۰۰۱ روی داد. بـارش معمولاً در روزهای ۱۷ و ۱۸ نوامبر به اوج خود می رسـد اما شاید شـما از ۱۳ تا ۲۰ نوامبر نیز بتوانیـد برخی از شـهاب ها را مشاهـده کنید. امسال ماه کامل مانع از رخداد نمایشـی خوب خواهد شد اما با این حال هنوز هم وجود بیش از ۴۰ شـهاب در ساعت می تواند بسیار دیدنی باشد. بعد از نیمه شب به صورت فلکی برج اسد نگاه کنید. سه شـنبه ۱۲ آذر ۱۳۹۲ / (۳ دسامبر) ماه نو. ماه مسـتقیماً بین زمین و خورشـید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضـعیت در ساعت ۳:۵۲ بـه وقت ایران ((UTC ۰۰:۲۸رخ می دهد. جمعه ۲۲ آذر و یکشنبه ۲۴ آذر ۱۳۹۲ / (۱۳ و ۱۵ دسامبر) شـهاب باران جوزائیها. این بارش توسط خیلی ها بهترین شـهاب باران در آسمان در نظر گرفته می شود. جوزائیها به خاطر تولیـد بیش از ۶۰ شـهاب رنگارنـگ در هر یک ساعت در نقطه اوجشان معروف هسـتند . نقطه اوج بارش معمولاً در روزهای ۱۳ و ۱۴ دسامبر رخ خواهـد داد، با این وجود برخی از این شـهاب ها از ۶ تا ۱۹ دسامبر قابل رویت خواهنـد بود. نقطه تشـعشع برای این بارش در صورت فلکی جوزا خواهد بود.امسال ماه تثلیث میتواند مشـکل ساز باشد و برخی از شهاب های کم نور را پنهان کند اما دیدن بیش از ۶۰ شـهاب در هر ساعت نیز می تواند یک نمایش عالی باشد. بهترین دید معمولاً به سمت شرق، بعد از نیمه شب و در یـک مکان تاریک است. سه شـنبه ۲۶ آذر ۱۳۹۲ / (۱۷ دسـامبر) قرص کامل ماه. ماه مسـتقیماً روبروی زمین قرار گرفته (ازسـمت خورشـید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشـان دیـده می شـود. این وضـعیت در سـاعت ۱۲:۵۸ بـه وقت ایران

(UTC ۰۹:۲۸) رخ می دهد. شنبه ۳۰ آذر ۱۳۹۲ / (۲۱ دسامبر) تحول دسامبر. تحول دسامبر در ساعت ۲۰:۴۱ به وقت ایران (UTC ۱۷:۱۱) رخ می دهد. قطب جنوبی زمین به سمت خورشید متمایل شده و به جنوبی ترین نقطه خود در آسمان خواهد رسید، در این حالت مستقیماً روی راس الجدی در ۲۳:۴۴ درجه عرض جغرافیائی جنوبی خواهد بود. این اولین روز زمستان (نقطه انقلاب زمستانی) در نیمکره شمالی و اولین روز تابستان (نقطه انقلاب تابستانی) در نیمکره جنوبی می باشد.

ابزارهای نجومی

۱- تلسکوپ ها(دوربین های نجومی)

تلسکوپ از مهم‌ترین ابزارهای دانش نجوم هستند. گالیله برای اولین بار به صورت رسمی این ابزار را به کار گرفت. او با دوربین نجومی کوچکی که داشت توانست اهله‌ی ناهید، چهار قمر از هرمز، حلقه‌های کیوان و لکه‌های خورشیدی را ثبت کند.

دوربین‌های نجومی از زمان آغاز اختراع تاکنون با توجه به پیشرفت دانش بشری پیشرفت‌های مهمی داشته‌اند. امروز انواع مختلف دوربین‌های نجومی در جهان مورد استفاده قرار می گیرد.

صرف‌نظر از انواع و مدل‌های مختلف، تلسکوپ‌ها دو عملکرد بنیادی دارد: ۱. جمع‌آوری سطوح انرژی ۲. تفکیک زاویه‌ای.

با استفاده از سطوح انرژی جمع‌آوری شده می‌توان اجسام را واضح‌تر و پرنورتر دید و به وسیله‌ی تفکیک زاویه‌ای می‌توان اجسام را از هم تفکیک کرده و به صورت مجزا دید. کار بزرگ‌نمایی تلسکوپ نیز جزء تفکیک زاویه‌ای به حساب می‌آید.

تلسکوپ‌ها از دو قسمت عمده تشکیل شده‌اند: ۱. اپتیک و ۲. پایه. هر کدام از این قسمت‌ها از اجزای متفاوتی تشکیل می‌شود که نوع تلسکوپ را مشخص می‌کند. قسمت اپتیک کار جمع‌آوری نور، تفکیک و ایجاد تصویر نهایی را انجام می‌دهد و به طور کلی از بدنه، شیئی و چشمی ساخته شده است.

کار بدنه‌ی تلسکوپ نگهداری چشمی و شیئی در یک راستا است، به طوری که کانون هر دو در یک نقطه قرار گیرد.

شیئی، معرف مدل و نوع تلسکوپ است. بنابراین شما با شناسایی یک شیئی، می‌توانید کاربرد، قدرت و توانایی تلسکوپ خود را بشناسید.

چشمی یکی دیگر از قطعات قسمت اپتیکی است و در انواع مختلف تلسکوپ یکسان است، یعنی شما هر نوع تلسکوپی که داشته باشید یک نوع چشمی خواهید داشت؛ به این معنا که با مدل‌های مختلف یک چشمی مدل تلسکوپ شما تغییر نمی‌کند و تنها پایه و شیئی یک تلسکوپ است که مدل آن را مشخص می‌کند.

قسمت بعدی هر تلسکوپ پایه است. پایه‌ها انواع متفاوتی دارند که به طور کلی به دو دسته‌ی سمت ارتفاعی و استوایی تقسیم می‌شوند. پایه‌ها گاه به صورت سه پایه، لوله‌ی استوانه‌ای و یا مدل‌های دیگر ساخته می‌شود، هر پایه از یک مقر تلسکوپ که بدنه‌ی تلسکوپ در آن بسته می‌شود و استقرار که به وسیله‌ی آن مقر بر روی زمین مستقر می‌شود، ساخته شده است.

انواع مختلف تلسکوپ‌ها

۱- تلسکوپ‌های اپتیکی

الف: تلسکوپ‌های شکستی

شیئی این نوع تلسکوپ‌ها از عدسی تشکیل شده است. اولین تلسکوپ ساخته شده در نجوم از نوع شکستی بود که گالیله آن را ساخت. نوع ساده‌ی این تلسکوپ از دو عدسی یکی برای چشمی و دیگری برای شیئی ساخته شده است. به دلیل همین شیوه‌ی به کاربری از عدسی منفرد این تلسکوپ دارای کج‌نمایی رنگی، کج‌نمایی کروی و... است.

در ابتدا تصور می‌شد که این عیب ذاتی قابل رفع نمی‌باشد ولی دولاند (Dolland) در سال ۱۱۳۹ نشان داد که با ترکیب عدسی‌ها می‌توان عیب رنگی و دیگر عیوب را برطرف کرد.

در این نوع تلسکوپ نور توسط یک عدسی شیئی در فاصله‌ی کانونی Fo جمع می‌شود. با استفاده از یک چشمی با فاصله‌ی Fe نور کانونی شده در Fo را موازی می‌کنیم، نسبت بین Fo به Fe بزرگ‌نمایی تلسکوپ را نشان می‌دهد.

پیش از این گفتیم زمانی که تلسکوپ ساخته شد، بشر با ایراداتی در این ابزار مواجه گشت. این عیب‌ها از توانایی یک تلسکوپ به شدت کاست.

عیب‌هایی که در تلسکوپ‌های ساده وجود دارد عبارتند از:

۱. کج‌نمایی رنگی ۲. کج‌نمایی کروی ۳. انحراف کانونی ۴. آستیگماتیسم

۱- کج‌نمایی رنگی

این عیب تنها مختص عدسی‌ها است، یعنی هر قطعه که در آن عدسی به کار رفته باشد این عیب را دارد. این عیب به خاطر این است که ضریب شکست عدسی برای هر طول موج عدد خاصی است. این عدد برای رنگ‌های آبی بیشتر و برای رنگ‌های قرمز کمتر است. نتیجه‌ی این رخداد، تمرکز زودتر رنگ آبی نسبت به قرمز است.

در سال ۱۱۳۹ دولاند با ترکیب یک عدسی همگرا و یک عدسی واگرا شیئی را ساخت که رنگ‌های بیشتری را در یک نقطه کانونی می‌کرد.

به این عدسی‌ها، عدسی آکروماتیک یا بی‌رنگ گفته شد. هر چند که کج‌نمایی رنگی در این نوع عدسی‌ها کم شد ولی کاملاً برطرف نشد.

عدسی شیئی‌های مرکب را عدسی‌های بیرنگ می‌نامند، این نوع عدسی‌ها از یک عدسی مثبت با ضریب شکست متوسط و یک عدسی منفی با ضریب شکست بیشتر تشکیل شده است.

عدسی‌های شیئی بیرنگ در طرح‌های گوناگونی وجود دارد. طول موج‌هایی را که در آن پدیده‌ی بی‌رنگی به بهترین نحو رخ می‌دهد می‌توان با توجه به نحوه‌ی استفاده از تلسکوپ برای مقاصد بصری یا عکاسی انتخاب و عدسی شیئی را طبق آن طراحی کرد. البته شیئی‌هایی نیز وجود دارد که هم برای مقاصد بصری و هم عکاسی به کار می‌رود. این شیئی‌ها از تعداد بیشتری عدسی ساخته می‌شود.

بهترین نوع شیئی، شیئی‌های آپوکروماتیک می‌باشند. این شیئی‌ها حداقل از سه قطعه لنز ساخته می‌شود. ساده‌ترین نوع این شیئی‌ها حداقل سه رنگ را در یک نقطه کانونی می‌کند.

هر چند که کج‌نمایی رنگی در هیچ شیئی به طور کامل صفر نمی‌شود ولی در این نوع شیئی‌ها این عیب در حد صفر محسوب می‌شود.

۲- کج‌نمایی کروی

این عیب مختص عدسی‌هایی است که سطوحشان کروی است. اکثر عدسی‌ها چنین سطوحی دارند. این گونه عدسی‌ها نمی‌توانند نور را به درستی کانونی کنند. شعاع‌های نوری که از نزدیکی لبه‌ی این عدسی‌ها می‌گذرند بیش از شعاع‌های گذرنده از مرکز، شکسته می‌شوند. بدین ترتیب شعاع‌هایی که از لبه می‌گذرند نزدیکتر از شعاع‌هایی که از مرکز می‌گذرند به مرکز، کانونی می‌شوند. بنابراین برای بار دیگر رابطه‌ی نقطه به نقطه برقرار نیست و حاصل تصویری تار است.

این نقص، کاملاً مستقل از کج‌نمایی رنگی است. ممکن است کج‌نمایی کروی حتی زمانی که هیچ تجزیه‌ی نوری هم صورت نپذیرد، پدید آید.

اگر سطوح عدسی به جای آن‌که کروی باشند، به صورت هذلولی یا سهمی ساخته شوند، این نقص رفع می‌شود که این عمل متضمن مخارج بیشتری است. انحنای یک عدسی سهمی‌وار در لبه‌ها کمتر از مرکز است و شعاع‌های موازی را در کانون مشخص واحدی جمع می‌کند.

۳- انحراف کانونی

این عیب زمانی رخ می‌دهد که تصویر ما در خارج از محور نوری قرار داشته باشد، به این ترتیب تصویر منابع نقطه‌ای به صورت محو و حلقه‌ای‌شکل است. این عیب از عمده عیوب موجود در سیستم‌های نوری است؛ اما عیب‌های دیگری نیز وجود دارد که در تعیین کیفیت تصویر با اهمیت‌اند.

ممکن است بتوان هنگامی که یک عدسی مرکب بیرنگ (آکرومات) را طراحی می‌کنند ضمن تصحیح کج‌نمایی کروی آن، انحراف کانونی آن را نیز تصحیح کرد. به عدسی که عاری از این معایب باشد عدسی بدون کج‌نمایی کروی گفته می‌شود.

۴- آستیگماتیسم

این عیب نیز باعث می‌شود که به جای نقطه‌ی کانونی، خطی کانونی داشته باشیم.

برای برطرف کردن این عیب به جای یک عدسی آکروماتیک از دو عدسی آکروماتیک با فاصله‌ی مناسب استفاده می‌شود.

عیب آستیگماتیسم نیز باعث محوی تصویر می‌شود.

در مجموع اگر شما سیستمی طراحی کنید که حداقل عیب‌های ممکن را داشته باشد به جای یک سطح نوری به چندین سطح نوری همراه با دیافراگم نیازمندید.

ب: تلسکوپ‌های نیوتنی

این نوع تلسکوپ را نیوتن اختراع کرد. شیئی این سیستم تنها از یک آینه‌ی مقعر ساخته شده است. سیستم‌های شکستی دارای کج‌نمایی رنگی‌اند ولی در سیستم بازتابی چون هیچ نوری با شکست مواجه نمی‌شود، بنابراین کج‌نمایی رنگی آن برطرف می‌شود؛ اما به خاطر کروی ساخته شدن آینه‌ی مقعر دارای کج‌نمایی کروی، انحراف میدان، آستیگمات و ... است. برای برطرف شدن عیب کروی آن را سهموی می‌سازند ولی این سیستم هنوز عیب آستیگماتیسم را دارا می‌باشد.

این نوع تلسکوپ از یک آینه‌ی مقعر به نام آینه‌ی اولیه، یک آینه‌ی تخت و چشمی تشکیل شده است. در این سیستم نور از اجسام بسیار دور به آینه‌ی مقعر برخورد کرده و کانونی می‌شود. پیش از آن‌که نور کانونی گردد به وسیله‌ی یک آینه‌ی تخت بیضی شکل، با زاویه‌ی 45° از لوله‌ی تلسکوپ خارج شده و توسط چشمی دریافت می‌شود.

موضع کانون در این تلسکوپ به طرف انتهای آزاد و باز آن است که برای استفاده از ابزار و تجهیزات اضافی مناسب نمی‌باشد، به این دلیل و دلایل دیگر تلسکوپ‌های بزرگ را با سیستم نیوتنی نمی‌سازند.

ج: تلسکوپ‌های کاسگرین

سیستم کاسگرین از یک آینه‌ی کاو سهمی اولیه و یک آینه‌ی کوژ هذلولی ثانویه ساخته شده است. در این سیستم موضع کانونی قسمت انتهای بسته‌ی تلسکوپ قرار دارد و به راحتی می‌توان قطعات اضافه را به این تلسکوپ نصب نمود.

به علت قابل تغییر بودن فاصله‌ی میان دو آینه در سیستم کاسگرین، مجموعه‌ای از فواصل کانونی را به دست می‌آوریم و این سیستم استفاده از هر وسیله‌ای را در چنین دستگاه‌هایی میسر می‌سازد.

به علت استفاده از یک آینه‌ی محدب هم‌چنین فاصله‌ی کانونی بزرگتری نیز به دست می‌آید.

فاصله‌ی کانونی این نوع تلسکوپ‌ها معادل ترکیب فاصله‌ی کانونی‌ها، بزرگ‌نمایی آینه‌ی محدب و فاصله‌ی بین آینه‌ی محدب تا کانون آینه‌ی اولیه به دست می‌آید.

نکته‌ی مهم در این تلسکوپ‌ها این است که آینه‌ی ثانویه باید به اندازه‌ی کافی بزرگ باشد تا همه‌ی نور همگرای مخروطی شکل آینه‌ی نخستین را فرا بگیرد.

در این تلسکوپ‌ها نور از بی‌نهایت به آینه‌ی اولیه برخورد می‌کند و قبل از کانونی شدن نور به آینه‌ی ثانویه برخورد می‌کند و از میزان شدت کانونی کم شده و نور به سمت مرکز آینه‌ی اولیه بازگشت داده می‌شود. این قسمت از آینه دارای سوراخی است که نور از طریق آن به پشت تلسکوپ منتقل شده و در آن‌جا کانونی می‌شود.

نمونه‌ی تکمیل یافته این سبک از تلسکوپ‌ها به تلسکوپ ریچی ـ کرتین معروف است. در این تلسکوپ قطر آینه‌ی ثانویه بیشتر از نوع کاسگرین است و این باعث می‌شود بازده‌ی نوری آن پایین بیاید، دو عیب انحراف کانونی و کج‌نمایی کروی کاملاً از بین برود و عیب آستیگماتیسم و انحنای میدان تا حد زیادی کاهش یابد.

یکی دیگر از مزیت‌های این نوع دوربین داشتن فاصله‌ی کانونی زیاد و طول لوله‌ی کم است.

این تلسکوپ توسط کاسگرین در سال ۱۰۵۱ طراحی شد و چهار سال بعد از آن نیوتن اولین تلسکوپ بازتابی را طراحی و ساخت.

د: تلسکوپ‌های عدسی ـ آینه‌ای (کاتادیوپتریک)

دسته‌ای دیگر از تلسکوپ‌ها، تلسکوپ‌های ترکیبی یا عدسی ـ آینه‌ای‌اند. در این دسته از تلسکوپ‌ها، هم از آینه استفاده می‌شود و هم از عدسی. این دسته به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند: اشمیت ـ کاسگرین و ماکسوتف ـ باورز

تلسکوپ اشمیت ـ کاسگرین

پس از تلاش‌های بسیار برای تهیه‌ی تلسکوپ‌های بی‌عیب و با زاویه‌ی دید بالا سرانجام در سال ۱۳۱۰ برنارد اشمیت با استفاده از طرح کل‌نر (طرحی جهت تهیه‌ی نور موازی قوی) در هامبورگ دوربینی ساخت که نمونه‌ای بسیار تکامل یافته و باصرفه‌تر از تلسکوپ کاسگرین است. ساخت این تلسکوپ ساده‌تر از ساخت تلسکوپ گاسگرین است (در ابعاد بزرگ).

این سیستم از یک تیغه‌ی تصحیح‌کننده، آینه‌ی کاو کروی، آینه‌ی دوم به شکل هذلولی و چشمی تشکیل شده است. نسبت دهانه‌ی ورودی تلسکوپ به آینه‌ی نخست معمولاً دو به سه است. در این تلسکوپ‌ها صفحه‌ی عکاسی به صورت خمیده قرار می‌گیرد تا بتواند به انحنای صفحه‌ی کانونی منطبق شود و تصویری بسیار خوب از تمامی میدان دید بگیرد که حدود 10° است.

سیستم اشمیت علی‌رغم آن که تصاویر خوب و با کیفیت عالی ارائه می‌کند اما تصاویر کامل و بی‌عیبی نیست، تیغه‌ی تصحیح‌کننده نیز تنها در طول موج محدودی به تصحیح می‌پردازد و در تصاویری که از مرکز فاصله دارند انحراف میدان مشاهده می‌شود.

تلسکوپ ماکسوتف ـ باورز

نمونه‌ی تکامل یافته‌ی تلسکوپ اشمیت به تلسکوپ ماکسوتف ـ باورز مشهور است. این طراحی در میانه‌ی قرن سیزدهم انجام گرفت. در این نمونه تیغه‌ی تصحیح‌کننده‌ی غیر کروی جای خود را به یک عدسی هلالی منفی با فاصله‌ی کانونی زیاد می‌دهد. با طراحی خاصی که این عدسی هلالی دارد عیب کج‌نمایی رنگی آن برطرف شده است. کج‌نمایی کروی آن نیز با آینه‌ی کروی داخل منطبق می‌شود و هم دیگر را خنثی می‌کنند.

کار تولید عدسی هلالی منفرد ساده تر از تیغه‌ی تصحیح‌کننده اشمیت است. صفحه‌ی کانونی این تلسکوپ برخلاف اشمیت تخت می‌باشد.

چشمی‌ها:

قسمت دیگر تلسکوپ، چشمی است. چشمی‌ها نیز انواع متفاوتی دارند که نسبت به کاربرد خود متفاوت‌اند. ابتدایی‌ترین چشمی، چشمی تک‌لنزی است. این چشمی انواع مختلف عیوب تصویر را داراست.

۱. چشمی رمزدن:

این چشمی نوع ساده‌ای است. این چشمی از دو عدسی تخت ـ کوژ تشکیل شده است که با فاصله‌ی تقریباً معادل نصف فاصله‌ی کانونی مجموع قرار گرفته به طوری که دو طرف کوژ آن‌ها به سمت هم و به داخل چشمی است و یک سر تخت آن مقابل چشم و سر تخت دیگر مقابل کانون شیئی است.

۲. چشمی هویگنسی:

این چشمی نیز از دو عدسی تخت ـ کوژ تشکیل شده است. جنس هر دو یکی است و نسبت به رمزدن کج‌نمایی رنگی کمتری دارد ولی دیگر عیوب را نیز دارد. این چشمی دارای میدان دید بالا است.

عدسی میدان در این تلسکوپ به طوری است که قسمت کوژ آن به سمت شیئی و قسمت تخت آن به سمت عدسی چشمی است. عدسی چشمی نیز قسمت تخت آن به سمت چشم می‌باشد. در این چشمی، عدسی میدان باعث می‌شود تا نور شیئی در فاصله‌ی کمتر کانونی شود و بنابراین زاویه‌ی خروجی بزرگ‌تر می‌شود و میدان بیشتری را رصد می کند.

۳. چشمی کل‌نر:

این چشمی نوع کامل‌تر و پیشرفته‌تری از چشمی رمزدن به شمار می‌آید. از لحاظ کج‌نمایی رنگی در وضعیت خوبی قرار دارد و برای بزرگ‌نمایی‌های متوسط بسیار متداول است.

ساده‌ترین نمونه‌ی آن از یک عدسی تخت ـ کوژ، که طرف تخت آن به سمت شیئی است و عدسی چشمی آکروماتیکی به قطر کمتر تشکیل شده است. عدسی میدان در این چشمی یک عدسی ساده است.

در نمونه‌ی دوم این چشمی، عدسی میدان آکرومات است.

نمونه‌ی سوم این چشمی، که چشمی پلوسل هم نامیده می‌شود، هر دو عدسی میدان و چشمی آکرومات هستند که دارای میدان دید زیاد است. فاصله‌ی بین دو عدسی از اختیارات طراح چشمی برای رسیدن به بهترین وضعیت و بیشترین میدان دید است. از چشمی‌های کل‌نر به طور گسترده در دوربین‌های شکاری نیز استفاده می‌شود.

کارل کل‌نر (Carl Kellner) نورشناس آلمانی این نوع چشمی را در سال ۱۲۷۳ ابداع کرد.

۴. چشمی ارتوسکوپیک:

این چشمی از بهترین انواع چشمی‌های موجود است که در آن مشکلات تصویر تقریباً از بین رفته است. این چشمی مخصوص بزرگنمایی‌های زیاد است. یکی دیگر از امتیازات این چشمی نسبت به انواع دیگر زیاد بودن فاصله‌ی راحتی چشم آن است.

چشمی ارتوسکوپیک از یک عدسی میدان و یک عدسی دید تخت ـ کوژ تشکیل شده است. عدسی میدان مرکب از سه جزء است. این سه جزء عبارتند از: یک عدسی واگرا فلینت که بین دو عدسی همگرای کراون قرار گرفته است. عدسی دید تخت ـ کوژ و نزدیک به عدسی میدان قرار دارد و وجه تخت آن به طرف چشم است. عدسی‌ها از نظر کج‌نمایی‌های کروی و رنگی تصحیح شده‌اند و در نسبت‌های عادی تصویر روشنی را پدید می‌آورند.

یکی از مشکلات در این نوع چشمی‌ها که از عدسی‌های زیادی تشکیل شده‌اند کاهش مقدار نور هنگام عبور از میان عدسی‌ها است که این مشکل را با پوشش‌دار کردن عدسی‌ها برطرف کرده‌اند.

میدان دید آن زیاد (حداکثر ۸۰ درجه) بوده و جهت رصد سحابی‌ها بسیار مناسب است. این چشمی و به‌طور کلی تمام چشمی‌هایی که دارای میدان دید زیاد هستند از مشکل آستیگماتیسم در نزدیکی لبه‌ی میدان دید رنج می‌برند.

۵. چشمی ارفلر:

این نوع چشمی مرغوب‌ترین چشمی‌ها است. عیوب رنگی، کروی، انحراف میدان، آستیگماتیسم و... تقریباً از بین رفته است. این چشمی از سه عدسی آکروماتیک تشکیل شده است که عیوب تصویر را برطرف سازد. هزینه‌ی ساخت این چشمی بالا بوده و برای

بزرگ‌نمایی‌های بالا کاربرد دارد.

برای کارکرد بهتر عدسی‌ها، آن‌ها را انـدوده می‌کننـد. معمولاً برای این کار سطح لنزها را با فلوئورید منیزیم می‌پوشانند و این کار باعث می‌شود تا نور کمتری باز تابش نماید. این عمل روشنایی عدسی را تا ۳۰٪ افزایش می‌دهد.

توان‌های تلسکوپ

۱. جمع‌آوری نور ۲. تفکیک ۳. بزرگ‌نمایی

۱- جمع‌آوری نور

یکی از مهم‌ترین کارهـای تلسـکوپ جمع‌آوری سـطوح بیشـتری از نور است. هر چه نور بیشـتری جمع‌آوری شود طـبیعی است که اجرام کم‌نورتر آشـکار می‌شود. به عنوان مثـال در یـک شب تاریک قطر مردمک حـدود ۶ میلی‌متر باز می‌شود، در چنین آسـمانی ستارگانی تا حدود قدر ۵/۵ الی ۶ قابل مشاهده‌اند.

اگر بـا یک دوربین به قطر ۶ سانتی‌متر به چنین آسـمانی نگاه بکنیـد اجرامی نه ۱۰ برابر بلکه تا ۱۰۰ برابر کم‌نور را می‌توانیـد ببینید چرا؟

زیرا نـور در مسـاحت جمع می‌شود نه در قطر بنـابراین نسـبت مسـاحت یـک شـیء ۶ سـانتی‌متری بـه چشـم از رابطه‌ی زیر به دسـت می‌آید:

اگر با یک دوربین دوچشمی ۵۰ میلی‌متری به چنین آسمانی نگاه کنید تا قدر ۵/۱۰، با یک تلسکوپ ۱۵ سانتی‌متری تا قدر ۹/۱۲ و با یک تلسکوپ ۳۸ سانتی‌متری تا قدر ۸/۱۴ را می‌توان دید.

۲- توان تفکیک

توان تفکیـک بـا وضوح رابطه‌ی مسـتقیم دارد، هرچه توان تفکیـک تلسـکوپ بیشتر باشـد وضوح تصویر بیشتر است. توان تفکیک یک چشم معمولی ۶ دقیقه است، یعنی چنانچه زاویه‌ی بین دو جسم از رأس چشم کمتر از ۶ دقیقه‌ی قوسی باشد، چشم آن دو را به صورت جسمی واحد می‌بیند

رابطه سـاده‌ای که بتوانید تـوان تفکیک ابزار نجومـی خود را بسنجید عبـارت است از:

در این رابطه قطر شیئی بر حسب سانتی‌متر و توان تفکیک بر حسب ثانیه‌ی قوسی است، البته این فرمول با تقریب است چرا که توان تفکیک بستگی به طول موج نور دارد.

۳- بزرگ‌نمایی

مشهورترین کارکرد تلسکوپ بزرگ‌نمایی آن است. بزرگ‌نمایی تلسکوپ‌ها به وسیله‌ی نسبت فاصله‌ی کانونی شیئی به فاصله‌ی کانونی چشمی سنجیده می‌شود. این عمل در واقع به واسطه‌ی بزرگ‌نمایی زاویه‌ای است که تلسکوپ انجام می‌دهد.

افزایش زاویه‌ی تصویر نزدیکتر شدن را سبب می‌گردد و به این ترتیب موجب می‌شود که تصویر شیء نزدیکتر به چشم آید.

طبق این رابطه می توان بـا افزایش و یـا کم کردن فاصـله‌ی کـانونی شـیئی و یـا ترکیب این دو بزرگ‌نمایی‌هـای زیاد و بالا را ایجاد نمود اما این از نظر عملی با محدودیت‌هایی مواجه است:

۱. بزرگ نمودن، بـا زیـاد شـدن زاویه‌ی مجـازی، از وضوح تصویر می‌کاهـد. هر چه بزرگ‌نمایی بیشتر شود وضوح و تمایز تصویر کمتر است.

۲. افزایش بزرگ‌نمایی نور تصویر را کم می‌کند.

۳. افزایش بزرگ‌نمایی میدان دید واقعی را کم می‌کند.

در تعاریف چنین می‌آید: بزرگ‌نمایی یک تلسکوپ باید در بازه‌ای باشد که در آن تصویر در حد قابل قبولی است. دامنه‌ی بزرگ‌نمایی طبق تعریف در رابطه‌ی زیر قرار می‌گیرد:

در این رابطه m مقدار بزرگ‌نمایی و D قطر تلسکوپ بر حسب میلی‌متر است. به عنوان مثال در یک تلسکوپ ۱۰ سانتی‌متری بازه‌ی مناسب برای تصویر چنین تعریف می‌شود:

البته این عدد تقریبی و به عوامل دیگری چون روشنایی جسم، کیفیت آینه‌ی تلسکوپ، کیفیت چشمی و محیط رصد و ناظر بستگی دارد.

۲- رادیوتلسکوپ‌ها

در اواخر قرن دهم گالیله با ساختن تلسکوپ، چشم خود را به ابزاری مسلح نمود که می‌توانست توانایی رصد او را افزایش دهد. هر چند امروزه تلسکوپ‌هایی به مراتب قوی‌تر و حساس‌تر از آنچه گالیله ساخته بود، طراحی و تولید می‌شوند، اما اصل موضوع هنوز تغییر نکرده است. واقعیت این است که باید نوری وجود داشته باشد تا تلسکوپ با جمع‌آوری و متمرکز ساختن آن تصویری تهیه نماید.

جیمز کلارک ماکسول، فیزیک‌دان برجسته‌ی انگلیسی در قرن نوزدهم میلادی پی به ماهیت الکترومغناطیسی بودن نور برد. در واقع امواج الکترومغناطیسی تنها به نور محدود نمی‌شوند و طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرند، اما چشم ما فقط قادر به ایجاد تصویر از محدوده‌ی خاصی از این طیف گسترده می‌باشد که ما آن را نور می‌نامیم. برای مشاهده و درک سایر طول موج‌های ارسال شده به جانب ما، احتیاج به ابزاری جهت جمع‌آوری، آنالیز و آشکارسازی آن‌ها به شکل صوت یا تصویر داریم.

امواج الکترومغناطیسی طیف بسیار وسیعی از طول موج‌های بسیار کوچک تا بسیار بزرگ را در برمی‌گیرند. این امواج را با توجه به اندازه‌ی طول موج به هفت دسته ی مختلف تقسیم‌بندی می‌کنند که امواج گاما با طول موج‌هایی کوچک‌تر از 10^{-9} سانتی‌متر تا امواج رادیویی با طول موج بزرگ‌تر از ۱۰ سانتی‌متر را شامل می‌شوند. محدوده‌ی امواج نوری که قابل دیدن توسط چشم انسان می‌باشند، محدوده‌ی بسیار کوچکی از این طیف گسترده است. با حرکت از سمت امواج رادیویی به سمت امواج گاما، همزمان با کاهش طول موج، فرکانس آن و در نتیجه انرژی موج افزایش می‌یابد.

هنگامی که رصد از سطح زمین انجام می‌گیرد، دریافت و آشکارسازی امواج الکترومغناطیسی با مشکلی روبرو می‌شود که به اثرات جوّ غلیظ زمین مربوط می‌گردد. جوّ زمین تنها به محدوده‌ی امواج مرئی، مایکروویو و رادیویی، آن هم با جذب و پراکنده ساختن بسیار، اجازه عبور می‌دهد. از آن‌جا که امواج مایکروویو بخشی از امواج رادیویی محسوب می‌شوند، مشاهده می‌شود که با آشکارسازی محدوده‌ی وسیع امواج رادیویی گسیل شده از آسمان، راه دیگری برای رصد اجرام سماوی گشوده می‌شود.

اخترشناسان از سال ۱۳۱۰ که کارل جانسکی (K.Jansky) به طور اتفاقی رادیو تلسکوپ را کشف کرد، بارها و بارها به این نکته پی برده‌اند که جهان بسیار فراتر از آن چیزی است که چشم انسان قادر به دیدن آن است.

با استفاده از رادیو تلسکوپ‌ها، آشکارسازهای زیر قرمز و ماورای بنفش و تلسکوپ‌های اشعه‌ی X و اشعه‌ی گاما جزئیات بسیار دقیقی از کیهان آشکار شده است و معلوم شد که کیهان مملو از اجرام عجیبی هم‌چون سیاه‌چاله‌ها و تپ‌اخترها است که نمی‌توان آن‌ها را از ورای عدسی چشمی یک تلسکوپ نوری مشاهده کرد. در حقیقت هر قسمت از طیف الکترومغناطیس چیزهای عجیب و منحصر به فردی را به اخترشناسان ارائه داده است.

ابزاری که برای مشاهده‌ی رادیویی آسمان مورد استفاده قرار می گیرد را تلسکوپ رادیویی می‌نامند که از نظر ساختار کلی بسیار شبیه یک رادیوی معمولی عمل می کند، بدین معنی که همانند رادیوهای معمولی از یک آنتن، یک آمپلی فایر و یک آشکارساز تشکیل شده است. آنتن‌ها می‌توانند از یک آنتن ساده و معمولی نیم موج دو قطبی، نظیر آنچه در گیرنده‌های تلویزیونی استفاده می‌شود، تا آنتن‌های مجهز به بشقاب‌های عظیم ۳۰۰ متری باشند.

در تلسکوپ‌های رادیویی نیز همانند آنچه در مورد همتای نوری آن‌ها صادق است، بزرگ بودن سطح جمع آوری کننده‌ی امواج از دو جنبه مفید می‌باشد.

اول آن‌که توان جمع آوری امواج برای رصد منابع ضعیف و یا خیلی دور افزایش می‌یابد و دوم این‌که توان تفکیک نسبت مستقیمی با قطر بشقاب آنتن دارد. هر چه، قدرت تفکیک تلسکوپی بیشتر باشد، توانایی آن برای جداسازی جزییات تصویر افزایش خواهد یافت. قدرت تفکیک تلسکوپ‌ها رابطه‌ی تنگاتنگی با سطح جمع آوری کننده‌ی امواج و طول موج آن‌ها دارد. هر چه سطح جمع آوری کننده بزرگ‌تر و طول موج امواج الکترومغناطیسی کوچک‌تر باشند، قدرت تفکیک تلسکوپ افزایش می‌یابد. مشکل تلسکوپ‌های رادیویی از این‌جا شروع می‌شود که قدرت تفکیک یک تلسکوپ با طول موج دریافتی نسبت عکس دارد.

تلسکوپ‌های رادیویی در مقابل همتایان نوری خود که موظف به جمع آوری و آشکارسازی امواجی در محدوده‌ی طول موج ۴-۱۰^ تا ۵^-۱۰ سانتی‌متر می‌باشند، می‌بایستی امواجی با دامنه‌ی وسیع طول موج، از یک میلی‌متر تا چندین متر را جمع آوری نمایند. این امر باعث می‌شود که توان تفکیک این گونه از تلسکوپ‌ها به شدت کاهش پیدا کند. برای مثال قدرت تفکیک یک تلسکوپ نوری ۵۰ سانتی‌متری، ۲/۰ ثانیه‌ی قوسی است، در حالی که قدرت تفکیک یک تلسکوپ رادیویی به خصوص، با همین قطر دهانه ۱۳۸ درجه خواهد بود. اگر بدانیم که قرص کامل ماه در آسمان تنها ۵/۰ درجه‌ی قوسی است می‌فهمیم که چنین تلسکوپی عملاً کارایی ندارد. چنین تلسکوپی ماه را اصلاً نمی‌تواند ببیند.

مزیت عمده‌ی استفاده از امواج رادیویی برای مشاهده‌ی آسمان، این است که حتی در نور روز و هوای ابری نیز می‌توان رصد را ادامه داد. در طول روز پخش نور خورشید توسط مولکول‌های گازیِ جوّ زمین باعث می‌شود که لایه‌ای روشن و آبی اطراف ما را احاطه کند. شدت روشنایی جوّ زمین در روز به حدی است که از میان آن قادر به دیدن ستاره‌های کم فروغ بالای سرمان نمی‌شویم. تنها جرم پرنوری مانند خورشید و یا در بعضی زمان‌های خاص، ماه را می‌توان در طول روز رؤیت کرد. هم‌چنین نور مرئی قادر به گذر از لایه‌های ضخیم و متراکم بخار آب نمی‌باشد. این موضوع به طول موج کوچک نور وابسته است. هیچ‌کدام از مواردی که یاد شد برای امواج رادیویی با طول موج‌های بزرگی که دارند مانع و یا مزاحم شناخته نمی‌شوند و عملیات رصد رادیویی پیوسته ادامه دارد.

در مورد تلسکوپ‌های رادیویی بسیار عظیم، نظیر رادیو تلسکوپ ۳۰۵ متری آرسیبو واقع در کشور پورتوریکو، یک مشکل اساسی وجود دارد و آن، این است که حرکت دادن چنین مجموعه‌ی عظیمی برای تنظیم روی سوژه‌ی مورد نظر، غیر ممکن می‌باشد. از این رو دانشمندان برای رصد یک جرم سماوی خاص، باید آن‌قدر صبر کنند تا در اثر چرخش زمین به دور خودش و یا خورشید، هدف در راستای دید این بشقاب بزرگ قرار گیرد.

برای رفع این مشکل و هم‌چنین به دلیل نیاز به دستیابی به قدرت تفکیک بیشتر، روش دیگری در ساخت و استفاده از رادیو تلسکوپ‌ها به وجود آمده است که مبتنی بر تداخل‌سنجی رادیویی است.

در این روش مجموعه‌ای از چند رادیو تلسکوپ به نسبت کوچکتر، با کمک هدایت کننده‌های کامپیوتری در جهت خاصی تنظیم شده و سیگنال‌های دریافتی از آن‌ها آنالیز می‌شود تا تصویر واحد و واضحی به دست آید. اخترشناسان رادیویی با استفاده از روش تداخل‌سنجی قادر به رصد آسمان با دقتی افزون بر ۰۰۱/۰ ثانیه‌ی قوسی هستند. در این روش آنتن‌ها را روی خطی که خط مبنا

نامیده می‌شود، به دنبال هم نصب می‌کنند.

معمولاً- نصب آنتن‌ها روی ریلی عمود بر خط مبنا صورت می‌گیرد تا در صورت لزوم بتوان زاویه‌ی خط را نسبت به نصب مرجع تغییر داد. حال چنانچه امواج دریافتی عمود بر خط مبنا نباشند، تلسکوپ‌ها در فواصل زمانی متفاوتی، موج یکسانی را دریافت می‌کنند.

با استفاده از الگوریتم‌های ریاضی و توجه به فواصل زمانی دریافت سیگنال‌ها، می‌توان موقعیت منبع رادیویی را با دقت بسیار خوبی تخمین زد. هر چه فاصله‌ی تلسکوپ‌ها از یکدیگر بیشتر باشد، اختلاف زمانی و در نتیجه دقت اندازه‌گیری افزایش خواهد یافت. در این روش، فاصله‌ی اولین تا آخرین تلسکوپ، معادل قطر بشقاب تلسکوپ واحد در نظر گرفته می‌شود.

نمونه‌ای از این گونه تلسکوپ‌ها، مجموعه‌ای با نام «آرایه‌ی خیلی بزرگ» (VLA) می‌باشد که در نیومکزیکوی آمریکا قرار دارد و طول خط مبنای آن ۳۶ کیلومتر است.

این مجموعه عظیم از ۲۷ عدد تلسکوپ با قطر بشقاب ۲۵ متر تشکیل شده است. آنتن‌ها روی ریل‌هایی قرار گرفته‌اند که به دانشمندان اجازه می‌دهد بتوانند آن‌ها را در انواع چیدمان‌های مختلف تنظیم نمایند.

۳- تلسکوپ‌های پرتوی ایکس و پرتوی گاما

اصول کار تلسکوپ‌های پرتو ایکس و پرتو گاما نیز شبیه تلسکوپ‌های نوری است، با این تفاوت که این پرتوها به راحتی می‌توانند از بیشتر فلزها و شیشه‌ها عبور کنند که این موضوع دشواری‌های زیادی را در پی دارد.

برخی از تلسکوپ‌های پرتو ایکس از آینه‌هایی استفاده می‌کنند که از فلزهای سنگین ساخته شده است و می‌تواند باعث شکست چند درجه‌ای پرتوهای ورودی شود. نکته‌ای که باید در مورد این تلسکوپ‌ها دانست آن است که جو زمین تا حدود زیادی مانع از ورود این پرتوها به سطح زمین می‌شود. به همین دلیل برای بررسی این پرتوها باید این تلسکوپ‌ها را در فضا مستقر کرد.

۲- دوربین های دوچشمی

دوربین‌های دوچشمی از پرکاربردترین ابزارهای علم نجوم هستند.

معمولاً برای انتخاب دوربین دوچشمی به این موارد زیر توجه می‌شود: ۱. قطر عدسی شیئی ۲. بزرگ‌نمایی ۳. مردمک خروجی ۴. زاویه‌ی دید

برای آن‌که این پارامترها را بشناسیم معمولاً بر روی دوربین‌های دوچشمی، دو عدد حک می‌شود. این دو عدد در هم ضرب شده و عبارتند از a×b. عدد a نشانگر بزرگ‌نمایی است و b میزان قطر شیئی برحسب میلی‌متر. بنابراین اگر بر روی بدنه‌ی دوربین دوچشمی عدد ۷×۵۰ حک شده بود این دوربین دارای ۷ برابر بزرگ‌نمایی و ۵۰ میلی‌متر قطر شیئی است.

عدد دیگری که معمولاً بر روی دوربین‌ها حک شده عددی است مثل ۱۲۲m/۱۰۰۰m یا مشابه آن بر حسب یارد و یا فوت. این عدد بیانگر میدان دید دوربین دوچشمی است برای مثال دوربینی که عدد ۱۲۲m/۱۰۰۰m بر روی آن حک شده، دارای میدان دید ۱۲۲ متری در فاصله‌ی ۱۰۰۰ متری است. اگر شما از این رابطه یعنی از تقسیم ۱۲۲ بر ۱۰۰۰، آرک تانژانت بگیرید زاویه‌ی دوربین به دست می‌آید که برای نمونه زاویه‌ی این دوربین حدود ۳/۶ درجه است.

نکته‌ی دیگر میزان مردمک خروجی است، اگر عدد b را بر a تقسیم کنید عدد حاصل مردمک خروجی دوربین دوچشمی است. برای مثال در دوربینی که عدد ۷×۵۰ حک شده است میزان مردمک خروجی حدود ۷ است.

برای انتخاب دوربین دوچشمی مناسب جهت رصد این مقادیر مورد نیاز است: حداقل قطر شیئی ۵۰ میلی‌متر، حداقل بزرگ‌نمایی ۷ برابر، حداقل مردمک خروجی ۳ میلی‌متر و حداکثر مردمک خروجی ۷ میلی‌متر.

۳- تئودولیت (دوربین نقشه برداری)

برای مقاصد خاصی مثل نقشه‌برداری، داشتن وسایلی قابل حمل که به وسیله‌ی آن بتوان از طریق اندازه گیری اجرام نجومی موقعیت یک ناظر را تعیین کرد بسیار مفید است. تئودولیت (دوربین نقشه‌برداری) از این قبیل وسایل می‌باشد.

اصولاً، تئودولیت یک تلسکوپ کوچک با یک چشمی قائم است که در آن یک شیشه‌ی مشبک با خطوط مویین کار گذاشته شده و به حالت سمت ـ ارتفاعی بر یک پایه نصب گردیده است. یک محور افقی بین دو ستون قرار داده شده، به طوری که می‌توان تلسکوپ را به هر اندازه ارتفاع تنظیم کرد. ستون‌های مذکور بر روی یک حلقه‌ی قابل چرخش ثابت شده‌اند به نحوی که می‌توان محور افقی را به سوی هر زاویه‌ی سمتی نشانه رفت.

این دستگاه را می‌توان توسط پیچ‌های ترازو ترازهای الکلی در هر محلی بر پا کرد. اندازه‌گیری زاویه‌ی سمت و ارتفاع هر جسم سماوی به وسیله‌ی دوایر مدرجی که به دو محور مذکور متصل است، صورت می‌گیرد. برای انجام اندازه‌گیری‌های موضعی خورشید فیلترهایی تهیه شده است که بر روی عدسی شیئی قرار می‌گیرد. اندازه‌گیری‌های موضعی را می‌توان با خطایی که اصولاً مقدار آن چند ثانیه‌ی قوسی است انجام داد. می‌توان با ثبت مواضع اجرام مختلف در زمان‌های معین یا ثبت موضع یک جسم در طول مدت زمانی معین، موقعیت جغرافیایی ناظر را تعیین کرد. البته این کار پس از منظور کردن تصحیحات لازم برای شکست جوی، نیمه‌ی قطر (اگر ماه یا خورشید را مشاهده کنیم) و سایر موارد صورت می‌گیرد.

برای ردگیری اقمار، از تئودولیت‌هایی استفاده می‌شود که خیلی سریع تنظیم می‌گردند.

۴- سکستانت

سکستانت به طور اخص وسیله‌ای برای دریانوردی در دریاهاست. ساده‌ترین نحوه‌ی استفاده از آن اندازه‌گیری ارتفاع اجرام سماوی است. از اندازه گیری ارتفاع اجرام در زمان‌های معین، موقعیت جغرافیایی ناظر را می‌توان تعیین کرد. سکستانت به حد کافی سبک و جمع و جور است به طوری که می‌توان آن را در دست نگه داشت

دو آینه به چارچوبی که دارای یک دسته است متصلند به طوری که ناظر می‌تواند آن را نگه دارد. آینه‌ی اول که به آینه‌ی شاخص، I ، مشهور است به اهرمی متصل است که این اهرم حول محوری که از سطح اندود شده‌ی آینه می گذرد، می‌چرخد. در انتهای دیگر این اهرم، یک ورنیه قرار دارد که زاویه‌ی آینه‌ی شاخص را بر روی قوس درجه‌بندی شده‌ای که قسمت پایین چارچوب سکستانت را تشکیل می‌دهد می‌توان خواند. آینه‌ی دوم که به آینه‌ی افق، H ، معروف است در جهت ثابتی بر روی چارچوب نصب شده است. این آینه به دو نیمه تقسیم شده است. نیمه‌ی بالایی آن شفاف است در حالی که نیمه‌ی پایینی آن اندوده است. هنگام مشاهده‌ی میدان با تلسکوپ، آینه‌ی دو قسمتی افق سبب می‌شود به طور همزمان افق و نیز میدان را از طریق دو بازتابی که از آینه‌ی I و نیمه‌ی پایینی آینه‌ی H پدید می‌آید مشاهده کرد.

برای مشاهدات خورشیدی فیلترهایی وجود دارد که شدت آن‌ها متفاوت است و بر روی هر دو آینه‌ی I و H نصب می‌شود.

واضح است هنگامی که سطوح آینه‌های I و H موازیند، آینه‌ی I و قسمت شفاف آینه‌ی H تصویر یکنواختی از افق ارائه می‌کنند.

با تنظیم اهرمی که آینه‌ی I بر آن نصب شده، می‌توان دو تصویر را بر یکدیگر منطبق کرد، بدین ترتیب نقطه‌ی ثابت یا شاخص را بر روی مقیاس درجه‌بندی شده تعیین می‌کنند.

پس از تعیین ارتفاع یک جسم سماوی، اهرم نگه‌دارنده‌ی آینه‌ی I را طوری تنظیم می‌کنیم که به نظر رسد جسم مذکور بر روی افق قرار دارد. چون بازتاب یک آینه، جهت حرکت پرتو نوری را به اندازه‌ی دو برابر زاویه‌ی تابش تغییر می‌دهد، پس زاویه‌ای که

بر روی مقیاس درجه‌بندی شده خوانده می‌شود با دو برابر ارتفاع ظاهری آن جسم مطابق است.
این موضوع در درجه‌بندی مقیاس مذکور رعایت شده و هر °۱۰ از چرخش را °۵ ثبت کرده‌اند. قبل از تعیین رقم دقیق ارتفاع حقیقی جسم، باید به ازای هر خطایی در موضع نقطه‌ی شاخص، ارتفاع ناظر از افق و نیز شکست جوی تصحیحاتی صورت داد. میزان عدم صحت در تعیین مواضع احتمالاً بین ۵ تا ۱۰ ثانیه‌ی قوسی است.

۵– سلوستات

سلوستات سیستم جمع‌کننده‌ی ویژه‌ای است که غالباً در مشاهدات خورشیدی به کار می‌رود و تشکیل تصویری می‌دهد که در فضا ثابت است و به علاوه به کار بردن وسایل و ابزار سنگین تجزیه و تحلیل را ساده می‌کند. اکثر سیستم‌های سلوستات را در بالای یک برج و ابزار و دستگاه‌های تجزیه را در زیر سطح زمین نصب می‌کنند، زیرا تغییرات دما در زیر زمین به نحو ساده‌تری ثابت می‌ماند. قرار دادن سلوستات در ارتفاعی بالاتر از سطح زمین به بهتر شدن شرایط دید کمک می‌کند و مسیر عبور تشعشعات جمع‌آوری شده تا دستگاه‌های تجزیه را به طور مجازی می‌توان با قرار دادن آن در یک لوله که از نظر حرارت عایق‌بندی شده از جریان‌های مزاحم هوایی دور داشت.
سیستم جمع‌آوری سلوستات از دو آینه‌ی تخت مدور تشکیل شده است. آینه‌ی اول به طوری بر روی یک خرک نصب شده که محور قطبی موازی سطح منعکس‌کننده‌ی جلوی آن است و از مرکز آن می‌گذرد. آینه‌ی مسطح دوم پرتو نوری را به درون یک وسیله‌ی تشکیل‌دهنده‌ی تصویر مثلاً- یک عدسی شیئی با فاصله‌ی کانونی زیاد منعکس می‌کند. البته در برخی سیستم‌ها به طور کامل از وسایل بازتابی استفاده می‌شود.
چرخش آینه‌ی اول حول محور قطبی با سرعتی معادل نصف سرعت چرخشی زمین، ما را قادر می‌کند اجرام سماوی را دنبال کنیم. با تنظیم حالت‌های نسبی دو آینه میل‌های متفاوتی به دست می‌آید. در حالتی که در دستگاه مذکور در یک برج خورشیدی نصب شده، آینه‌های تشکیل‌دهنده‌ی تصویر در موقعیتی ثابت قرار دارند و در نتیجه، حرکت آینه‌ی دوم سلوستات می‌تواند میزان کجی آن را تغییر دهد.
آینه‌ی اول و موتور آن بر روی وسیله‌ی متحرکی قرار داده شده که می‌توانـد در امتداد خط شمال ـ جنوب حرکت کند. به ازای میل‌های متفاوت موقعیت این وسیله‌ی متحرک و مقدار کجی آینه‌ی دوم را باید تنظیم کرد.
برای فائق آمدن بر مشکلی که توسط آینه‌ی دوم پیش می‌آید و آن پوشانیدن قسمت‌هایی از آسمان از دیدرس آینه‌ی اول است، معمولاً دو سری ریل برای وسیله‌ای که آینه‌ی اول را حمل می‌کند تعبیه کرده‌اند. این ریل‌ها در دو سوی نصف‌النهاری که از آینه‌ی دوم می‌گذرد کشیده شده‌اند. در مشاهدات خورشیدی به سادگی می‌توان تصور کرد که ریل‌های سمت شرق برای رصدهای قبل از عبور از نصف‌النهاری (رصدهای صبحگاهی) تعبیه شده‌اند و وسیله‌ی مذکور برای رصدهای بعد از عبور از نصف‌النهار (رصدهای بعدازظهر) باید به ریل‌های سمت غرب منتقل شود.
البته دو سیستم جمع کننده‌ی دیگر نیز وجود دارد که از آن‌ها در پاره‌ای اوقات برای ارائه تصویری از خورشید استفاده می‌شود. این سیستم‌ها هلیوستات (Heliostat) و سایدرستات (Siderostat) نام دارند. مزیت هلیوستات در این است که گرچه مرکز تصویر خورشیدی در وضعیتی ثابت قرار دارد، ولی تصویر به آرامی می‌چرخد. سایدرستات اصولاً- مجموعه‌ای تک‌آینه‌ای است که عملکرد موتور آن برای دستیابی به یک تصویر ساکن و ایستا تا حدی پیچیده است.
تلسکوپ خورشیدی ماک ماث (Mc Math) نمونه‌ای از یک هلیوستات است. قطر آینه‌ی آن ۵/۱ متر می‌باشد و این سیستم تشکیل تصویری می‌دهد که ۸۰ سانتی‌متر پهنا دارد.

۶- خرمن نگار (تاج نگار)

تـا قبـل از اختـراع خرمن‌نگـار، خرمن (تـاج) خورشـید را تنهـا در موقع گرفتگی کلی خورشـید می‌توانسـتند ببیننـد. روشـنایی خرمن خورشـید معمولاً از روشنایی آسمان اطراف خورشید هنگام روز کمتر است. با این وجود، با انتخاب صحیح محل رصد در جایی در ارتفاعات کوه‌ها مقدار نور پراکنده شده‌ی اطراف خورشید تقلیل یافته و شانس دیدن خرمن (تاج) خورشید بیشتر می‌شود.
هر تلسـکوپ معمـولی بـاعث پراکنـدگی نـور در سیسـتم نـوری می‌شود و این به نوبه‌ی خود مـانع رصـد خرمن خورشـید می‌گردد. دسـتگاه ویژه‌ای به نام خرمن‌نگار که دارای یک قطعه پوشاننـده‌ی قرص خورشـید می‌باشـد ارائه شـده که نور پراکنـده را به حداقل کاهش می‌دهد.
عدسـی شیئی یک عدسـی تک‌عنصـری است که خصوصاً طوری انتخاب شده تا از معایبی چون حباب هوا و خراشیدگی که باعث تفرق می‌شوند عاری باشد. یک مخروط فلزی بر روی عدسـی میدان نصب شده تا قرص خورشـید را بپوشاند و نور حاصل از آن را به خـارج از مسـیر نوری منعکس کنـد. دیافراگمی با یک پوشاننـده‌ی کوچک مرکزی در جایی قبل از شـیئی دوربین کار گذاشـته شـده تـا نوری را که توسـط عدسـی شـیئی خرمن نگار شکسـته می‌شود، حـذف کنـد. گرچه کـج‌نمایی رنگی ناشـی از شـیئی تک عنصـری را می‌توان توسط عدسـی دوربین جبران کرد ولی وجود پوشاننـده در هر محل تنها برای یک بانـد کوچک طول موج مؤثر است. این موضوع عیب بزرگی محسوب نمی‌شود زیرا غالبـاً در انـدازه‌گیری خرمن خورشـید از فیلترهـایی با بانـد کوچک اسـتفاده می‌شود. با تنظیم محل پوشاننده‌ی قرص خورشید می‌توان از این دستگاه در طول موج‌های وسیعی استفاده کرد.
به کمک خرمن‌نگار، مشاهدات طولانی‌تری را نسبت به زمان یک خورشید گرفتگی می‌توان انجام داد و این سبب می‌شود خطوط طیفی کمرنگی از خرمن خورشـید مورد بررسـی قرار گیرد. به علاوه بـا عکس‌برداری در فواصل زمانی معین، خرمن‌نگار وسـیله‌ای برای ثبت مراحل رشد و تشکیل زبانه‌های خورشید است.

۷- تداخل سنج ستاره ای مایکلسون

فاصـله‌ی سـتارگان به نسبت قطر آن‌ها به قدری زیاد است که حتی با بزرگ‌ترین تلسکوپ‌های جهان اندازه‌گیری قطر ظاهری آن‌ها بـا بـه کـار بردن یـک چشـمی متـداول دارای ریزسـنج غیرممکـن اسـت. مـایکلسون بـا بـه کـار بردن روش تداخل‌سـنجی کـه برای انـدازه‌گیری قطر اجرامی مثـل اقمـار مشـتری ارائه کرد، در دهه‌ی ۱۲۹۹ اولین انـدازه‌گیری مسـتقیم قطر چنـدین سـتاره را انجام داد. دسـتگاه تداخل‌سـنج وی هیچ‌گاه مورد اسـتقبال عمومی قرار نگرفت ولی تشـریح آن در این‌جا مفید است، زیرا این دستگاه زیربنای آگاهی ما از اندازه‌ی ستارگان می‌باشد.
تداخل‌سـنج مایکلسون از دو دهانه‌ی جمع‌کننـده که توسط یک میله به یکدیگر متصل شده‌اند تشـکیل شده بود به طوری که میزان جدایی آن‌ها را می‌توانسـتند تنظیم کنند. طول میله‌ی مذکور شش متر بود. با الحاق آن بر تلسکوپ ۱۰۰ اینچی (۵۴/۲ متری) مونت ویلسون، سـکوی کاملاً‌ـ محکم و ثـابتی به دست می‌آمـد. اصول آن بـا اصـل آزمایش نوری قـدیمی که به نام آزمایش دو شـکاف یانگ مشهور است، مشابه می‌باشد.

۸- دستگاه تکثیر کننده نور

هر گاه تشـعشع نوری بر روی مواد خاصـی از جنس قلیا بتابد، از سطح این مواد الکترون‌هایی آزاد و جدا می‌شود. با محصور کردن این مواد حساس نسبت به نور در محیط خلأ و قرار دادن صـفحه‌ای با بار مثبت در مجاورت آن، الکترون‌های جدا شده یا به عبارت

دقیق‌تر الکترون‌های نوری را می‌توان جمع‌آوری کرد و سیلان آن‌ها را به شکل جریان برق اندازه گرفت. این نوع آشکارساز وسیله‌ای بسیار دقیق برای سنجش نور ارائه می‌کند. یکی از دلایل اصلی این کار این است که اندازه‌ی جریان مذکور دقیقاً با مقدار انرژی که بر روی سطح حساس می‌تابد متناسب است و این تناسب در مورد همه‌ی انرژی‌هایی که احتمالاً به آن وسیله و دستگاه می‌رسد صادق است. گفته می‌شود که دستگاه فوق دارای پاسخ خطی می‌باشد.

از سلول ساده‌ی فتوالکتریک به ندرت به عنوان آشکارساز در ستاره‌شناسی استفاده می‌شود. زیرا جریان‌های تولید شده اندک است. البته وسایلی ساخته شده است که اساس کار آن‌ها بر تأثیر فتوالکتریک است ولی تقویت جریان را نیز خود به عهده دارند و در حال حاضر یکی از انواع آشکارسازهایی محسوب می‌شوند که اندازه‌گیری‌های نجومی را انجام می‌دهند. این وسایل و دستگاه‌ها را تکثیرکننده‌های نور می‌نامند.

هر تکثیرکننده‌ی نور دارای یک کاتد نوری است که کار اصلی آشکارسازی را انجام می‌دهد و به دنبال آن مجموعه‌ای از دی‌نُدها (Dynode) قرار دارد که فرآیند تقویت یا تکثیر به عهده‌ی آن‌هاست. دی‌ندها به دنبال یکدیگر قرار دارند به طوری که هر یک از آن‌ها نسبت به دی‌ند قبلی دارای پتانسیل مثبت بیشتری است. با آزاد شدن یک الکترون نوری منفرد از کاتد نوری به دلیل پتانسیل مثبت اولین دی‌ند به سوی آن جذب می‌شود. در لحظه‌ی رسیدن و تصادم با اولین دی‌ند، به علت داشتن انرژی باعث می‌شود تا چندین الکترون دیگر (حدود سه یا چهار الکترون) را آزاد کند. این الکترون‌های آزاد شده به سوی دومین دی‌ند شتاب می‌گیرند و در آنجا مجدداً عمل تکثیر الکترون‌ها صورت می‌گیرد. پس از جدا شدن از آخرین دی‌ند، گروه بزرگ الکترون‌ها که از یک الکترون نوری منفرد پدید آمده است توسط آند جمع می‌شود. با اندازه‌گیری جریان آند مقدار انرژیی که بر روی کاتد نوری می‌تابد تعیین می‌شود.

۹– طیف نما

کار طیف‌نما تجزیه‌ی شعاع نور به رنگ‌های تشکیل دهنده‌ی آن است. کاری شبیه به آنچه قطرات آب در ابر انجام می‌دهند و رنگین‌کمان را به وجود می‌آورند.

تجزیه‌ی نور سفید به چندین رنگ یا به وسیله‌ی منشور شیشه‌ای و یا به وسیله‌ی توری پراش انجام می‌گیرد.

یک شعاع نور معمولی، مثلاً نور آفتاب، با ورود به شیشه‌ی منشور به ردیف پیوسته‌ای از رنگ‌ها تجزیه می‌شود و با خروج از منشور به هوا دستخوش تجزیه‌ی بیشتری می‌گردد. این ردیف رنگ‌ها طیف نامیده می‌شود. طیف نور خورشید هر هفت رنگ عمده‌ی بنفش، نیلی، آبی، سبز، زرد، نارنجی و سرخ را شامل می‌شود. همه‌ی رنگ‌های حد وسط نیز در آن وجود دارند.

اجزاء اصلی یک طیف‌نمای منشوری، علاوه بر منشور عبارت است از یک شکاف باریک، یک کلیماتور و یک تلسکوپ.

شکاف باریک، دریچه‌ای است که نور از آن وارد طیف‌نما می‌شود. شکاف را نسبتاً باریک می‌سازند تا از روی هم افتادن رنگ‌ها در طیف جلوگیری شود.

شکاف باریک در کانون یک عدسی غیر رنگی (آکروماتیک) به نام کلیماتور قرار داده می‌شود که کار آن تغییر امتداد شعاع‌های نور و آوردن آن‌ها به مسیرهای متوازی است.

هر شعاع موازی با عبور از منشور به رنگ‌های گوناگون تجزیه می‌شود. بنابراین شعاع A طیف کاملی از سرخ تا بنفش را به وجود می‌آورد؛ شعاع B نیز یک طیف کامل از سرخ تا بنفش را پدید می‌آورد و الی آخر.

کار جمع کردن مؤلفه‌های سرخ همه‌ی شعاع‌ها در یک مکان توسط شیئی تلسکوپ انجام می‌گیرد: این عدسی همه‌ی اجزای سرخ تجزیه شده و نیز همه‌ی اجزای تجزیه شده‌ی رنگ‌های دیگر را جمع می‌کند و یکی بعد از دیگری قرار می‌دهد. چشم که از چشمی

تلسکوپ نگاه می‌کند توالی رنگ‌هایی را می‌بینند که همان طیف است و البته متشکل از تصویرهای شکاف باریک است و هر تصویر را نوری با طول موج مخصوص تشکیل داده است.

نوع دیگر طیف‌نما با توری پراش کار می‌کند. در این طیف‌نما، به جای منشور یک توری پراش قرار داده شده است. ساده‌ترین شکل توری به صورت قطعه‌ی شیشه‌ای است که بر آن تعداد زیادی خطوط موازی حک شده است. هرچه تعداد خطوط در سانتی‌متر بیشتر باشد، توری بهتر است. توری‌های خوب در حدود پانزده هزار خط در سانتی‌متر دارند. نوری که از توری می گذرد به رنگ‌های مختلف تجزیه می‌شود. اما تجزیه در این مورد بر اساس شکست نیست. بلکه در نتیجه‌ی تداخل میان امواج نوری است که از فاصله‌ی بین خطوط گذر کرده‌اند.

طیف‌نمای توری‌دار برتر از طیف‌نمای منشوری است. زیرا طیف را گسترده‌تر می‌سازد. طیف‌نمای منشوری نور را در فضای کوچکی متمرکز می‌سازد و طیفی که پدید می‌آورد پرنورتر از طیف‌نمای توری‌دار است. این طیف‌نما منحصراً برای بررسی نوری به کار می‌رود که از ستارگان کم فروغ و اجرام سماوی دیگر به ما می‌رسد.

۱۰– طیف نگار

«طیف‌نگار» نام وسیله‌ای برای تهیه و ثبت دائمی طیف الکترومغناطیسی است. در طیف‌نماهای اولیه، ستاره‌شناسان به مشاهده‌ی مستقیم طیف می‌پرداختند و در آن‌ها از منشور جهت پراش پرتوهای نور استفاده می‌شده؛ اما امروزه طیف‌سنج‌ها دارای ساختمان پیچیده‌تری هستند. طیف‌سنج‌ها در مکانی ثابت در تلسکوپ نصب می‌شود.

باریکه‌ی نور، از ستاره یا هر جسم سماوی از دهانه‌ای باریک از یک موازی کننده رد شده و به صورت پرتوهایی موازی درمی‌آید؛ سپس وارد یک گرته‌ی پراکنده می‌شود که خود دارای هزاران خطوط موازی می‌باشد؛ در نتیجه نور به طیف‌های خود تجزیه می‌شود؛ سپس از این طیف با قطعه‌ای حساس مانند CCD تصویر ثبت می‌شود. دهانه‌ی ورودی بدین دلیل کوچک است که نور ستاره بعد از عبور از جو وارد دستگاه می‌شود، این نور پخش شده و تصویر از حالت عادی پهن‌تر می‌شود. با بهره‌گیری از دهانه‌ی باریک از ورود این پرتوهای خراب کننده‌ی تصویر جلوگیری می‌شود و در نتیجه تصویر ساخته شده واضح‌تر و شفاف‌تر است.

توان تفکیک طیف، یکی از پارامترهای مهم کیفیت دستگاه است. هر چه تفکیک خطوط طیفی با دقت و کیفیت بیشتری انجام شود، اندازه‌گیری‌ها دقیق‌تر و استخراج اطلاعات مهم‌تر فراهم می‌شود. برای دستیابی به کیفیت بالاتر و تفکیک مطلوب‌تر خطوط طیفی علاوه بر طراحی طیف‌نگار، بهره‌گیری از تلسکوپ قوی‌تر و CCD حساس‌تر و با قدرت تفکیک بالاتر نیاز است. برای بیان مراحل عملکرد یک طیف نگار به طور خلاصه می‌توان گفت وسیله‌ای است که در ابتدا پرتو نور را موازی می‌کند و در ادامه نور را به کمک منشور و یا توری پراش به طیف آن تجزیه می‌کند و در آخر از طیف حاصل عکس تهیه می‌کند.

۱۱– سی سی دی

دستگاه جفت کننده‌ی بار (CCD) یک «حسگر تصویربرداری» است که از یک مدار یکپارچه تشکیل شده که شامل آرایه‌ای از اتصالات یا خازن‌های حساس متصل می‌شود. این دستگاه را دستگاه «رنگ بردار» (Color Capture Device) هم می‌نامند.

نام انگلیسی دستگاه جفت کننده‌ی بار یعنی CCD کوتاه شده Charage Coupled Device است.

از این دستگاه در ساخت دوربین‌های تصویربرداری و دوربین‌های عکاسی دیجیتال استفاده می‌شود.

ساختار اولیه CCD را در سال ۱۳۴۸ بریل و اسمیت از آزمایشگاه‌های بل پیشنهاد کردند. این ساختار متشکل از یک سری الکترود فلزی به صورت آرایه‌ای از خازن‌های MOS بود که هر کدام به یکی از سه الکترود موجود در یک سطر متصل شده‌اند. امروزه

این دوربین‌ها جایگزین خوبی برای دوربین‌ها و وسایل عکاسی شده‌اند. تراشه‌های CCD در تمام دوربین‌های دیجیتال و ویدئوهای خانگی قرار دارد.

یک CCD تشکیل شده است از یک ویفرسیلیسم که در آن آرایه‌ای دوبعدی، به تعداد زیادی جزء تصویر یا پیکسل تقسیم شده است. زمانی که نور به یک جزء برخورد می‌کند، بار الکتریکی در پیکسل انبار می‌شود. مقدار بار ذخیره شده با تعداد فوتون‌های نوری که بر پیکسل فرود آمده، رابطه‌ی مستقیم دارد؛ یعنی متناسب با شدت نور در آن نقطه است. با کنترل الکترونیکی بار جمع شده، می‌شود تصویری دوبعدی ساخت و بر صفحه‌ی رایانه آورد.

CCDها مزیت‌های بسیاری نسبت به فیلم و دوربین عکاسی دارند که با مقایسه‌ی بازدهی CCDها که تقریباً ۷۵ درصد فوتون‌هایی را ضبط می‌کند که بر آن می‌تابد؛ درحالی که این درصد درمورد دوربین‌های عکاسی کمتر از پنج درصد است.

اگر یک تلسکوپ معین را در نظر بگیریم، زمان نوردهی به CCD ده تا بیست مرتبه کمتر از دوربین عکاسی است. CCDها جزئیاتی را آشکار می‌سازد که عکاسی نشان نمی‌دهد؛ علاوه بر این مزیت‌ها، تصویر ضبط شده‌ی CCD را می‌شود به طور مستقیم از طریق شبکه‌ی رایانه مورد بررسی و تحلیل قرار داد.

۱۲- اسطرلاب

اسطرلاب از ابزارهای قدیم نجوم و طالع‌بینی است. اسطرلاب وسیله‌ی بسیار کارآمدی در نجوم رصدی بوده و اکنون بیشتر برای کاربردهای آموزشی به کار می‌رود. این ابزار برای سنجش ارتفاع، سمت، بعد و میل خورشید و ستارگان، تعیین وقت در ساعات روز و شب، قبله و زمان طلوع و غروب آفتاب و بسیاری کاربردهای دیگر به کار می‌رفته است.

نام آن را مشتق از کلمه‌ی یونانی استرلابوس نوشته‌اند و برخی در معنی آن به غلط «ترازوی ستارگان» را ذکر کرده‌اند. حمزه اصفهانی واژه‌ی «اسطرلاب» را معرب ترکیب فارسی «ستاره یاب» می‌داند.

بسیاری از منابع تاریخی اختراع اسطرلاب را به هیپارخوس نسبت می‌دهند اما به نظر می‌رسد ابزارهای مشابه با توانایی‌های مختلف در بین ستاره‌شناسان آشور و بابل بوده و نمونه‌های یونانی نتیجه‌ی تکمیل این ابزارها بوده است. از اسطرلاب‌های یونانی نمونه‌ای در دست نیست.

اسطرلاب‌های بسیاری در ایران و دیگر کشورهای جهان اسلام ساخته شده است. به گفته‌ای نخستین سازنده‌ی اسطرلاب در میان مسلمانان محمد فزاری پسر ابراهیم فزاری بوده است. تا چندی پیش احتمال می‌رفت که کهن‌ترین اسطرلابی که تاکنون باقی مانده، در ۳۷۴ ق/۹۸۴م به دست دو برادر اصفهانی به نام‌های احمد و محمد بن ابراهیم در اصفهان ساخته شده باشد. اما ظاهراً کهن‌ترین نمونه‌ی شناخته شده که نام سازنده و تاریخ ساخت بر آن حک شده است اسطرلابی است که به گواهی کتیبه‌ی کوفی پشت کرسی آن به دست «بسطلس» در تاریخ ۳۱۵ هجری قمری ساخته شده است.

۱۳- ربع

دستگاه ربع ابزاری بوده که به شکل یک ربع دایره ساخته می‌شده است و به این ترتیب زوایای ستارگان را تا افق به وسیله‌ی یک خط‌کش یا نخ که حول مرکز دایره می‌چرخد، اندازه‌گیری می‌کرده‌اند.

ربع جداری یک ربع بزرگ بوده است که به یک دیوار به ارتفاع چند متر متصل می‌شده و دقت بسیار بالایی داشته است.

۱۴- ذات الحلق

ذات‌الحلق کهن‌ترین وسیله‌ی ستاره‌شناسی است که با نام اسطرلاب کروی نیز شناخته می‌شود. این وسیله در واقع مدلی از چهار چوب کره‌ی سماوی است که ناظر در مرکز آن قرار گرفته و دارای حلقه‌های ثابت و متحرک است.

این حلقه‌ها بیانگر استوای سماوی، دایرةالبروج، مدارهای رأس‌السرطان و رأس‌الجدی، نصف‌النهار و افق مکان رصد بوده‌اند.

۱۵- ساعت آفتابی

ساعت آفتابی وسیله‌ای است که زمان را با استفاده از مکان خورشید در آسمان می‌سنجد. معمول‌ترین نوع ساعت آفتابی از میله‌ای ساخته شده است که روی صفحه‌ای قرار دارد و ساعت‌های شبانه‌روز روی صفحه‌ی نشانه گذاری شده‌اند.

وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می‌شود، مکان سایه‌ی میله هم روی صفحه جابه‌جا می‌شود و ساعت را نشان می‌دهد. بر اساس نوشته‌های هروات، قدمت این ساعت‌ها به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد و او ساخت این ابزار را به سومری‌ها و کلدانی‌ها نسبت می‌دهد.

اطلاعات نجومی

۱- اصطلاح نام های نجومی

آ (۲۷ مطلب)

آنتن یاگی (yagi antenna)

آنتن یاگی نوعی آنتن است که برای دریافت امواج رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرد. گروه‌های آنتن‌های یاگی معمولاً ـ در اخترشناسی رادیویی تحت عنوان قسمتی از یک تلسکوپ رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک آنتن یاگی از تعدادی میله‌های کوچک که به طور موازی نسبت به یکدیگر مرتب شده‌اند، تشکیل یافته است. متداول‌ترین آنتن یاگی را که می‌توان دید، یک آنتن تلویزیون است.

آب (water)

آب یک مایع بدون بو و مزه است. این مایع ترکیبی از اکسیژن و هیدروژن است. وقتی که به آب حرارت می دهیم آب به شکل گازی به نام بخار آب در می‌آید. در دماهای صفر درجه سلسیوس و زیر آن، آب به مادی جامدی به نام یخ تبدیل می گردد. زندگی بدون آب وجود ندارد. زمین تنها سیاره‌ای است که نواحی وسیعی از آب را در بر دارد. وجود آب در سیاره‌ای دیگر ممکن است اجازه پیدایش برخی اشکال حیات را بدهد. در روی ماه آب وجود ندارد.

آتشفشان (Volcano)

آتشفشان حفره ای در زمین است. موادی که در زیر سطح یک سیاره یا قمر، داغ و تحت فشارند از طریق آتشفشان به بیرون فوران میکننـد. بر روی بعضی از اجرام مانند زهره یا زمین، موادی که از آتشفشان ها فوران می کنند، مخلوطی از سنگ مذاب به نام گدازه و گاز هستند. به نظر می رسد روی اجرامی مانند آیو یا تریتون مواد فورانی بیشتر از گازها باشند. اولیمپوس مونز، آتشفشانی

در مریخ به ارتفاع ۲۵ کیلومتر می باشد.

آرایهٔ خیلی بزرگ (Very Large Array)

آرایهٔ خیلی بزرگ، یک رادیو تلسکوپ است. این تلسکوپ دارای ۲۷ آنتن بشقابی می‌باشد که هر کدام آنها دارای ۲۵ متر قطر هستند. این آنتن‌های بشقابی به نحوی به هم متصل شده‌اند که می‌توانند جزئیات دقیقی را از منابع رادیویی بدهند. آنها به شکل Y مرتب گردیده‌اند. هر یک از سه بازوی آرایه خیلی بزرگ به طول ۲۱ کیلومتر است. این ترکیب قدرت لازم برای دیدن جزئیاتی را می‌دهد؛ در حالی که تلسکوپ نوری برای دیدن این جزئیات، به قدر کافی بزرگ نیست. آرایه خیلی بزرگ در سوکورو نیومکزیکو در ایالات متحده امریکا قرار دارد.

آمبریل (Umbriel)

آمبریل یکی از قمرهای اورانوس است. این قمر یکی از پنج قمر بزرگ موجود از پانزده قمر اورانوس است. وویجر۲ نشان داد که آمبریل از دیگر اقمار اورانوس تاریکتر است. سطح این قمر دارای تعداد زیادی گودال می باشد. یکی از این گودال ها دارای قطری معادل ۱۱۰ کیلومتر و بسیار درخشان است. آمبریل قطری حدود ۱۱۷۰ کیلومتر دارد.

آزمایشگاه فضایی (Spacelab)

آزمایشگاه فضایی یک ایستگاه کوچک و قابل استفادهٔ مجدد می باشد که توسط آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. آزمایشگاه فضایی در قسمت حمل بار یک شاتل فضایی جا می گیرد. این آزمایشگاه، یک آزمایشگاه فضایی است. اعضای آزمایشگاه فضایی مطالعات پزشکی و مشاهدات زمینی نیز انجام می دهند.

متخصصان حمل بار تا هنگامی که شاتل در مدار است، روی آزمایشگاه فضایی کار می کنند.

آژانس ملی توسعهٔ فضایی (ناسدا) (NASDA)

آزانس ملی توسعهٔ فضایی، (National Space Development Agency) یک آژانس دولتی ژاپن است. این آژانس مسئوولیت برنامه های فضایی ژاپن را به عهده دارد. این آژانس به اختصار ناسدا نامیده می شود.

ناسدا در ارتباط نزدیک با آژانس های مشابه در دیگر کشورها کار می کند.

آینه (mirror)

آینه، ورقی شیشه ای است که یک طرف آن با نقره پوشیده شده است و نور را منعکس می سازد. تلسکوپ های انعکاسی از آینه برای جمع کردن و تغییر دادن مسیر نور استفاده می کنند.

آینهٔ اصلی بزرگترین تلسکوپ انعکاسی دنیا، قطری معادل شش متر دارد.

آلودگی نوری (light pollution)

آلودگی نوری، نامی است که اخترشناسان به نوری که در مطالعات آنها به هنگام شب در آسمان تداخل پیدا می کند، داده اند. این نوری است که به وسیلهٔ چراغ های خیابان ها و چراغ های نورانی ساختمان های شهر، به آسمان می رود. برای جلوگیری از آلودگی نوری، رصدخانه ها در مکان هایی مانند صحراها و بالای کوه ها ساخته می شوند.

آلودگی نوری اطراف زمین می تواند به وسیلهٔ فضانوردان در فضا دیده شود.

آیو (Io)

آیو نام یکی از ۱۶ قمر سیارهٔ مشتری است. این قمر یکی از اقمار گالیله ای است. آیو دومین قمر نزدیک به مشتری است. آیو از نظر اندازه تقریباً همان اندازهٔ قمر زمین است.

در یک تلسکوپ، سطح آیو پوشیده شده از لکه های تاریک و روشن به نظر می رسد.

□

آجرهای مقاوم حرارتی (heat – resistant tiles)

آجرهای مقاوم حرارتی، قسمتی از شاتل فضایی هستند. این پوشش ها از فضاپیما در مقابل گرمای آتشین جو زمین به هنگام بازگشت محافظت می کنند. حدود ۲۷۰۰۰ آجر بر روی بال ها و بدنه شاتل وجود دارد.

آجرهای مقاوم حرارتی قادر به مقاومت تا دمای ۹۷۸ درجه کلوین می باشند.

□

آژانس فضایی اروپا (اسا) (European Space Agency (ESA

آژانس فضایی اروپا، سازمانی متشکل از ۱۲ کشور اروپایی است. این سازمان ماهواره‌هایی را برای اهداف صلح طلبانه طراحی و پرتاب می‌کند. اسا به منظور مطالعه دنباله دار هالی در سال ۱۹۸۶ میلادی یک آزمایشگاه فضایی ساخت و فضاپیمای تحقیقاتی جیوتو را به فضا پرتاب کرد.

آژانس فضایی اروپا، موشک آرین را به عنوان یک وسیله پرتاب مورد استفاده قرار داد.

آنتن بشقابی (dish aerial)

آنتن بشقابی یک آنتن رادیویی است. این آنتن به شکل نعلبکی است. یک آنتن بشقابی سیگنال‌های رادیویی را بر روی یک آنتن دریافت کننده در مرکز بشقاب، جمع و متمرکز می‌کند. این بشقاب معمولاـ متحرک است، سپس می‌تواند به طرف جهت‌های متفاوتی نشانه رود؛ در چنین حالتی می‌تواند یک جسم در حال حرکت را تعقیب کند.

از آنتن‌های بشقابی برای برقرار کردن ارتباط با ماهواره‌ها و فضاپیماها استفاده می‌شود.

□

آتش (burn)

آتش، عمل روشن شدن موتور یک راکت را توصیف می کند. مثلاً دومین آتش موتور شاتل فضایی بدین معنی است که این موتور در طول پرواز برای دومین بار روشن شده است. دانشمندان دستور آتش را برای قرار گرفتن راکت در مسیر راست دادند.

آسترولوژی (احکام نجوم) (astrology)

آسترولوژی، موضوعی است که مکان ماه، خورشید و سیارات را در مقابل زمینه آنها در منطقه البروج به هنگام تولد یک شخص بررسی می کند. این روش مدعی است که قادر به پیش‌بینی شخصیت و رفتار افراد است.
اساس و پایه علمی واضحی برای آسترولوژی وجود ندارد.

آریل (Ariel)

آریل، نام مجموعه‌ای شش تایی، از ماهواره‌های علمی انگلستان می‌باشد. آنها بین سال‌های ۱۹۶۲-۱۹۷۹ میلادی توسط ناسا به فضا پرتاب شدند. ماهواره‌های آریل اغلب برای مطالعه روی یونوسفر زمین، اخترشناسی ماوراء بنفش، اخترشناسی اشعه X، اخترشناسی رادیویی و مطالعه اشعه‌های کیهانی، مورد استفاده قرار گرفته‌اند.
آریل ۵، تعدادی از منابع جدید اشعه X را کشف کرد و ۵ سال در مدار فعالیت کرد.

آریل (Ariel)

آریل یکی از قمرهای سیاره اورانوس است. فضاپیمای وویجر ۲ در ژانویه ۱۹۸۶ میلادی از کنار آریل گذشت. سطح آن دارای گودال‌هایی بود. همچنین دارای شیارهایی طولانی و مستقیم و مناطقی با مواد نرم بود. این قمر از یخ معمولی که با صخره مخلوط شده، تشکیل شده است. مدار آریل در فاصله میانگین ۱۹۰۹۳۰ کیلومتر از مرکز اورانوس قرار دارد.
آریل قطری در حدود ۱۱۵۸ کیلومتر دارد.

آرین (Ariane)

آرین راکتی است که توسط آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. این موشک عمدتاً برای پرتاب ماهواره‌های ارتباطی استفاده می‌شود. آرین ۴۴ ال با دارا بودن وزن ۴۸۳ تن قادر به حمل حدود ۲/۴ الی ۷ تن مواد به مدار است. یک مدل جدید از آرین ۵ بعد از سال ۱۹۹۵ میلادی ساخته شد. آرین از گویان فرانسه در امریکای جنوبی پرتاب می‌شود.

آنتن (antenna)

آنتن، نوعی سیم به شکل میله یا صفحه کوچک است که برای انتقال یا گرفتن سیگنال‌های رادیویی مورد استفاده قرار می گیرد. اگر آنتن متصل به یک فرستنده باشد، جریان‌های الکتریکی در آن آنتن ایجاد می‌شود. این آنتن امواج رادیویی را درون فضا می‌فرستد. اگر آنتن متصل به یک گیرده باشد، امواج رادیویی دریافتی از فضا، جریان الکتریکی در آن ایجاد می کنند. این امواج توسط گیرنده جذب می‌شوند.

یک آنتن را می‌توان آریل (هوایی) نامید.

آنیک (Anik)

آنیک، نامی است که به مجموعه‌ای از ماهواره‌های ارتباطی کانادا اطلاق می‌شود. این نام در پی یک رقابت ملی در کانادا انتخاب گردید. اولین ماهواره آنیک ۱-A بود که در ۱۷ نوامبر ۱۹۷۲ میلادی پرتاب شد. آخرین ماهواره‌ها از سری آنیک E می‌باشند. کانادا اولین کشوری بود که یک شبکه مخابراتی ماهواره‌ای از خود داشت.

آنیک معادل لغت برادر در زبان اسکیموهاست.

آنگستروم (angstrom)

آنگستروم، واحدی از طول معادل یک ده هزار میلیونیم یک متر یا یکدهم نانومتر است. این واحد اندازه‌گیری بیشتر برای اندازه‌گیری طول موج نور و تشعشعات ماوراء بنفش بکار می‌رود. نور زرد مایل به سبز که چشم انسان نسبت به آن خیلی حساس است، طول موجی معادل ۵۵۰۰ آنگستروم دارد.

آنگستروم به افتخار فیزیکدان سوئدی ا.ج.آنگستروم (۱۸۷۴-۱۸۱۴) نامیده شد.

ذره آلفا (Alpha particle)

ذره آلفا هسته اتم هلیم است. این ذره از دو پروتون و دو نوترون ساخته شده است.

ذرات آلفا بار الکتریکی مثبت دارند.

آلفا قنطوری (Alpha Centauri)

آلفا قنطوری، ستاره‌ای در صورت فلکی قنطورس یا قنطور است. این ستاره از لحاظ درخشش سومین ستاره آسمان شب است. آلفا قنطوری در نیمکره جنوبی واقع شده است. این ستاره در جهت جنوب به قدری دور است که از امریکای شمالی یا اروپا دیده نمی‌شود. آلفا قنطوری ستاره‌ای سه گانه است که از سه ستاره نزدیک به هم در آسمان تشکیل شده است. دو تای آنها به رنگ زرد مایل به نارنجی و در اندازه خورشید هستند. سومین آنها کوچکتر و از نوع ستاره‌های کوتوله قرمز می‌باشد.

آلفا قنطوری رجل الجبار نیز نامیده می‌شود.

آجنا (Agena)

آجنا راکتی است که توسط ایالات متحده امریکا ساخته شده است. از این راکت بیش از دیگر راکت‌ها در ماموریت‌های فضایی استفاده شده است. آجنا قادر است انواع مختلف فضاپیما را حمل کند. موتور این راکت می‌تواند پس از استفاده دوباره روشن شود؛ لذا آجنا می‌تواند متصل به فضاپیماها برای مک کردن به آنها در جابجایی به مدارهای مختلف مورد استفاده باشد. فضانوردان یک پرواز جمینی، موتور یک راکت آجنا را در سال ۱۹۶۶ میلادی در فضا مجدداً روشن کردند.

آئرودینامیک (aerodynamics)

آئرودینامیک، مطالعه چگونگی رفتار اجسام به هنگام حرکت در گازهایی مانند هوا است. همچنین مطالعه چگونگی حرکت گازها در خلاف جهت یا در اطراف اجسام جامد است. آئرودینامیک، چگونگی پرواز یک هواپیما و یا فضاپیما را موقع حرکت در جو زمین توضیح می‌دهد.

آنها آئرودینامیک راکتها را مطالعه کردند تا راه‌هایی برای سرعت بخشیدن به پرواز آنها بیابند.

آلفا – نهر (اخرالنهر) (Achernar)

آلفا – نهر ستاره‌ای در صورت فلکی نهر یا رودخانه می‌باشد. این ستاره از نظر درخشش نهمین ستاره در آسمان است و دارای رنگ آبی روشن است که با چشم غیر مسلح رویت می‌شود. آلفا – نهر در نیمکره جنوبی قرار دارد. این ستاره در آسمان جنوبی به قدری از استوا دور است که از اروپا و امریکای شمالی دیده نمی‌شود. درخشش آلفا – نهر ۷۸۰ برابر خورشید است.

آلفا – نهر در فاصله ۸۵ سال نوری از خورشید قرار دارد.

آ–۱، آ – ۲ (A–1,A–۲)

آ–۱ و آ–۲ نام‌های دو نوع راکت هستند که توسط شوروی ساخته شده اند. هر دوی آنها اکسیژن مایع و سوخت جت مصرف می‌کنند. آ–۱ می‌تواند وزنه‌ای معادل ۵ تن را به مدار پایین زمین برساند. راکت آ–۲ از آ–۱ قدرتمندتر و دارای اهمیت بالاتری برای برنامه‌های فضایی شوروی است. از این راکت برای پرتاب و سخود، سایوز، سایوز T، سایوز TM و پیشرفت فضاپیماها و برخی ماهواره‌های کیهانی استفاده شده است.

راکت آ–۲ می‌تواند وزنه‌ای معادل ۵/۷ تن را به مدار پایین زمین برساند.

ا (۷۴ مطلب)

ابرغولها

هر ستاره رشته اصلی که حداقل ۱۰ جرم خورشیدی جرم داشته باشد به ابر غول تکامل می یابد. درون هسته ابرغول، کوره ای هسته ای در دماهای چند میلیارد درجه ای، مرتباً سلسله ای از عناصر سنگین تر را می گدازد. دمای سطح این ستارگان از حدود۵۰۰/۳ تا ۰۰۰/۵۰ درجه سانتیگراد (۳۰۰/۶ تا ۰۰۰/۹۰ فارنهایت) متغیر است و همین باعث ایجاد مجموعه ای از رنگهای مختلف، از قرمز تا آبی، می شود. ولی حتی آنهایی که سطح نسبتاً سردی دارند، به اندازه میلیونها خورشید درخشندگی دارند زیرا سطح پهناورشان پرتوهای بسیاری منتشر می کند.

دمای هسته آهنی هر ابرغول به بین ۳ تا۵ میلیارد درجه سانتیگراد (۴/۵ تا ۹ میلیارد فارنهایت) بالغ می شود. قطر بزرگترین ابرغول شناخته شده، به نام منکب الجوزا ، (واقع در صورت فلکی جبار) تقریباً ۴۰۰ برابر خورشید است و حجمش ۶۴ میلیون خورشید را در بر می گیرد. پر جرمترین ابرغولها، همان هایی که صد برابر بیش از خورشید جرم دارند، تقریباً یک میلیون بار درخشنده تر از خورشیدند. □

اخترشناسی اشعه x (X–ray astronomy

اخترشناسی اشعه X ، مطالعه اشعه X است. به این دلیل که جو زمین از رسیدن اشعه‌های X به سطح زمین جلوگیری می کند، تمام اخترشناسی اشعه X باید توسط راکت‌ها و ماهواره‌ها در فضا انجام گیرد. اخترشناسی اشعه X تعدادی منابع اشعه X شامل سیستم‌های ستارگان دوتایی، بقایای ابرنواختری و نواحی گاز داغی که کهکشان‌ها را محاصره کرده‌اند، یافته است.

اولین ماهواره‌ای که برای اخترشناسی اشعه X مورد استفاده قرار گرفت، یهورو بود.

اشعه‌های x (x-rays)

اشعه های X، نوعی از تشعشعات الکترومغناطیسی هستند. اشعه‌های X روی طیف نوری، بین اشعه های گاما و نور ماوراء بنفش قرار دارند.و به نظر می رسد که اکثر اشعه‌های X از نواحی داغ فضا می‌آیند. اولین اشعه‌های X خورشید در طول پرواز راکت‌ها در دهه ۱۹۵۰ کشف گردیدند.

اشعه‌های X به قدری قوی هستند که موجودات زنده را می کشند، اما جو از رسیدن آنها به زمین جلوگیری می کند.

اثر ویلسون (Wilson effect)

اثر ویلسون، تغییری را در مسیر یک لکه خورشیدی در خلال حرکت آن بر روی سطح خورشید توصیف می کند. همان طور که خورشید به دور خود می گردد، لکه‌های خورشیدی به طرف تیغه یا لبه حرکت می کنند. اثر ویلسون نیم سایه را که وسعت زیادی در اطراف لکه خورشیدی دارد، توصیف می کند. اثر ویلسون نشان می دهد که یک لکه خورشیدی، چاله‌ای بر روی سطح خورشید است.

اثر ویلسون توسط اخترشناس اسکاتلندی، الکساندر ویلسون کشف گردید.

اورانوس (Uranus)

اورانوس سیاره ای در منظومهٔ شمسی است. این سیاره هفتمین سیاره از نظر دوری از خورشید است. اوارنوس در سال ۱۷۱۸ میلادی کشف گردید. این سیاره کره ای بزرگ از گاز است که اندازهٔ آن چهار برابر زمین می باشد. لایه های خارجی گاز آن از هیدروژن و هلیم است. دانشمندان هنوز نمی دانند که چه چیزی در لایهٔ زیرین قرار دارد. بعضی دانشمندان بر این باورند که یک هستهٔ کوچک و سنگی که توسط یک جُبه از آب منجمد، آمونیاک و متان احاطه شده، وجود داشته است. وویجر۲ در سال ۱۹۸۶ میلادی از کنار اوارنوس گذشت. محور اورانوس به قدری مایل است که به نظر می رسد این سیاره به بغل غلطیده است.

حلقه های اوارنوس را با تلسکوپ نمی توان دید.

اورانیوم (uranium)

اورانیوم یک عنصر رادیواکتیو است. این عنصر یک فلز بسیار سنگین با رنگ سفید مایل به خاکستری است که در فرآیند شکافت هسته ای برای ایجاد انرژی مورد استفاده قرار می گیرد.

اوارنیوم تحت عنوان سوخت در رآکتور اتمی مورد استفاده قرار می گیرد.

ارتباط بالا (uplink)

ارتباط بالا، توصیف فرستادن اطلاعات از زمین به فضاپیما یا ماهوارهٔ ارتباطی است.
ایستگاه زمینی از طریق ارتباط بالا به ماهواره اطلاع داد که دوربین را روشن کند.

اخترشناسی ماوراءبنفش (ultraviolet astronomy)

اخترشناسی ماوراء بنفش مطالعهٔ تشعشعات ماوراء بنفش است. به دلیل این که جو زمین اکثر تشعشعات ماوراء بنفش را جذب می کند، اخترشناسی ماوراء بنفش توسط دانشمندانی که به مطالعهٔ کهکشان ها می پردازند، مورد استفاده قرار گرفته است. ستارگان داغ و جوان در کهکشان ها منابع قوی این نوع تشعشعات می باشند.
اخترشناسی ماوراء بنفش، ستارگان داغ و جوانی در سحابی جبار یافته است.

انفجار تونگوسکا (Tunguska explosion)

انفجار تونگوسکا واقعه ای بود که در ۳۰ ژوئن ۱۹۰۸ میلادی در سیبری روسیه اتفاق افتاد. انفجاری عظیم موجب خسارت در منطقه ای وسیع شد. درختان در منطقه ای به وسعت حدود ۷۰ کیلومتر نقش زمین شده یا شکسته شدند. دانشمندان بر این باورند که یک دنباله دار یا شهاب سنگ در جو منفجر شده است. آنها دریافتند که این انفجار بایستی در ارتفاع ۵/۸ کیلومتری اتفاق افتاده باشد، تا بتواند چنین خساراتی را به بار آورد. هیچ گودالی در منطقه کشف نشد.
علت واقعی انفجار تونگوسکا هرگز آشکار نگردید.

ایستگاه ردیابی (tracking station)

یک ایستگاه ردیابی به دانشمندان اجازه ردیابی یک فضاپیما را می دهد. این عمل می تواند توسط آنتن های رادیویی دریافت کنندهٔ تپ ها و کامپیوتر هایی که این تپ ها را تغییر می دهند انجام گیرد. ایستگاه های ردیابی ممکن است اطلاعات گردآوری شده را به یک نقطه جمع آوری مرکزی ارسال نمایند.
ایستگاه ردیابی، مسیر ماهواره هواشناسی را تعقیب کرد.

ایستگاه ردیابی و رله داده ها (TDRS)

ایستگاه ردیابی و رله داده ها (Tracking and Data Relay Station) سیستمی متشکل از چهار ماهواره است. این ماهواره ها به وسیلهٔ شاتل های فضایی از سال ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۹ میلادی پرتاب گردیدند. ایستگاه ردیابی و رله داده ها می توانند فضاپیمای پرتاب شده توسط ناسا را ردیابی و با استفاده از سیستم مخابراتی، اطلاعات و فرمان ها را ردو بدل نماید.
ایستگاه ردیابی و رله داده ها، اولین سیستم ردیابی ماهواره ای در فضا می باشد.

اتساع زمان (time dilation)

اتساع زمان، یکی از نتایج نسبیت خاص است. برخی دانشمندان معتقدند که اگر دو نفر با سرعت های متفاوت نسبت به یکدیگر و نزدیک به سرعت نور در حال حرکت باشند، هر یک از آن دو فکر خواهد کرد که ساعت دیگری زمانی متفاوت از زمان او را نشان خواهد داد.

تأثیر اتساع زمان در برخی از ذرات دیده شده است.

ابر نواختر (supernova)

ابو نواختر ستاره ای است که منفجر می شود. درخشش این ستاره ممکن است ۲۰ قدر افزایش یابد. یک ابر نواختر هنگامی به وقوع می پیوندد یک ستارهٔ بسیار بزرگ و پیر، سوخت هسته ای خود را تمام می کند. مواد باقی مانده در ستاره به طرف داخل فروپاشیده می شوند. این عمل موجب می شود تا دمای مرکز ستاره به میلیون ها درجه برسد. این ستاره به صورت ابر نواختر منفجر می شود و مواد خود را در فضا پخش می کند که به بازمانده های ابر نواختر تبدیل می گردند.

در سال ۱۹۸۷ میلادی یک ابر نواختر در کهکشان ابر ماژلانی بزرگ وجود داشت.

ابر غول (supergiant)

ابر غول، ستارهٔ بسیار درخشان است. ابرغول ها می توانند حتی ۵۰۰ برابر خورشید باشند. برخی ابر غول ها مانند رجل الجبار بسیار داغند. ابرغول های قرمز، مانند یدالجوزا (ابط الجوزا، آلفا- جبار)، ستارگان در حال مرگ هستند. ابرغول ها ممکن است بر ابرنواختر تبدیل گردند.

قدر مطلق ابرغول ها بین ۴- تا ۹- می باشد.

□

ابر خوشه (supercluster)

ابر خوشه، یک خوشهٔ بزرگ از کهکشان ها است. اکثر دانشمندان بر این باورند که ابرخوشه ها بزرگترین اجرام در جهان می باشند. آنها بر این عقیده اند که کهکشان ها به وسیلهٔ جاذبه به طرف یکدیگر کشیده می شوند تا ابر خوشه ها را تشکیل دهند. ابر خوشه ها دارای طولی معادل صدها میلیون سال نوری هستند.

حدود ۵۰ ابر خوشه شناخته شده اند.

اطلس ستارگان (star atlas)

اطلس ستارگان، مجموعه ای از نقشه ها مکان ستارگان و دیگر اجرام موجود در آسمان را نشان می دهند.

او از یک اطلس ستارگان برای پیدا کردن صورفلکی منطقه البروج استفاده کرد.

اسپوتنیک (Sputnik)

اسپوتنیک یک مجموعهٔ سه تایی ماهواره ای بود. اسپوتنیک توسط اتحاد جماهیر شوروی در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ میلادی پرتاب گردید. این اولین قمر مصنوعی بود که در مدار زمین قرار می گرفت. اسپوتنیک یک کرهٔ فلزی بود که ۵۸ سانتیمتر قط داشت. اسپوتنیک ۸۴ کیلوگرم وزن داشت. اسپوتنیک تا ۲۲ روز قبل از اتمام انرژی خود، اطلاعاتی راجع به دما ارسال کرد. اسپوتنیک در ۴ ژانویه ۱۹۵۸ میلادی به جو زمین بازگشت و کاملاً سوخت. اسپوتنیک به ارتفاعی معادل ۹۳۳ کیلومتر رسیده بود و مدت ۹۲ روز به دور زمین گشت.

اسپوتنیک معادل روسی کلمهٔ مسافر می باشد.

ایستگاه فضایی (space station)

ایستگاه فضایی یک فضاپیمای بزرگ در مدار دائمی می باشد. ایستگاه فضایی طوری طراحی شده که به اعضای گروه امکان زندگی برای مدت طولانی در آن و انجام مشاهدات و آزمایش ها را فراهم می سازد. قسمت های الحاقی، امکان پرواز فضاپیماهای کوچک به ایستگاه فضایی برای جابه جا نمودن اعضاء و مواد را می دهند. ایستگاه های فضایی از صفحات خورشیدی برای به دست آوردن انرژی مورد نیاز خود استفاده می کنند. دو ایستگاه فضایی که پیش از همه راه اندازی شدند، سالیوت و اسکای لب بودند. ایستگاه فضایی میر در سال ۱۹۸۶ میلادی پرتاب گردید. طبق برنامه ریزی انجام شده، ایستگاه فضایی بین المللی فریدم (آلفایا بین المللی .م) در اواخر سدهٔ ۱۹۹۰ میلادی شروع به کار کرد.

ایستگاه فضایی فریدم (آلفا یا بین المللی .م) توسط ژاپن، کانادا، آژانس فضایی اروپا و ایالات متحدهٔ امریکا ساخته خواهد شد.

ایستگاه فضایی اسکای لب (Skylab space station)

اسکای لب یک ایستگاه فضایی بود که توسط ایالات متحده امریکا در سال ۱۹۷۳ میلادی در مدار قرار گرفت. اسکای لب به وسیله قسمتی از راکت ساترن ساخته شده بود. این قسمت به بخش کار و محلی برای زندگی سه فضانورد مبدل گردید. کار انجام شده توسط اعضای گروه شامل مشاهده زمین و خورشید و آزمایش کردن با موادی مانند فلز و شیشه بود.

ایستگاه فضایی اسکای لب در سال ۱۹۷۹ به هنگام بازگشت، کاملاً سوخت. □

ایستگاه فضایی سالیوت (Salyut space station)

ایستگاه فضایی سالیوت نام هفت ایستگاه فضایی بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی بین سال های ۱۹۷۱ تا ۱۹۸۷ میلادی به مدار زمین پرتاب گردیدند. این ایستگاه های فضایی مانند آزمایشگاه هایی ساخته شده بودند تا کیهان نوردان قادر به کار و زندگی در آنها باشند. یکی از وظایف کیهان نوردان، مطالعهٔ حالت بی وزنی در مدت زمانی طولانی بود.

دو کیهان نورد به مدت ۲۳۷ روز را که معادل مدت زمان یک سفر پروازی به مریخ است، در ایستگاه فضایی سالیوت ۷ ماندند.

انکسار (شکست) (refraction)

انکسار، لغتی برای توصیف چگونگی تغییر مسیر اشعه های نوری است. یک عدسی مسیر نوری را که از درون آن عبور می کند، تغییر می دهد؛ زیرا این عدسی موجب تغییر سرعت نور می شود.

بعضی وسایل نوری مانند تلسکوپ های انکساری با انکسار نور کار می کنند.

امواج رادیویی (radio waves)

امواج رادیویی قسمتی از طیف الکترومغناطیس هستند. امواج رادیویی نوعی انرژی به حساب می آیند؛ برای مثال امواج رادیویی که توسط اجرام فضایی گسیل می گردند، به صورت طبیعی یافت می شوند. همچنین امکان تولید این امواج رادیویی توسط فرستنده های رادیویی وجود دارد.

امواج رادیویی پیام هایی را بین ماهواره ها و ایستگاه های گیرنده روی زمین رد و بدل می کنند.

□

اخترشناسی رادیویی (radio astronomy)

اختر شناسی رادیویی، مطالعهٔ امواج رادیویی ارسال شده توسط اجرام واقع در فضا می باشد. امواج رادیویی توسط آنتن ها جمع می شوند و سپس به صورت صوت منتشر شده یا تقویت می گردند تا بتوان آنها را ضبط کرد.

اخترشناسی رادیویی برای مطالعهٔ خورشید، برخی سیارات، ستاره های بخصوصی، کهکشان ها و جهان آغازین مورد استفاده قرار گرفته شده است.

اخترشناسی راداری (radar astronomy)

اخترشناسی راداری، مطالعهٔ اجرام درون منظومهٔ شمسی توسط جمع آوری بازتاب های رادارای از آنهاست. این بازتاب ها از زمین ارسال و توسط آن اجرام به زمین منعکس می گردند.

در اخترشناسی راداری، فاصلهٔ یک جرم از زمین توسط اندازه گیری زمان رفت و برگشت یک تپ رادیویی به دست می آید.

افلاک نما (planetarium)

افلاک نما، یک گنبد با یک آسمان مصنوعی در داخل آن است. یک پروژکتور تصاویری را از ستارگان و سیارات بر روی آسمان می اندازد.

افلاک نما می تواند تغییرات حاصلهٔ در آسمان شب را در طول چندین سال نشان دهد.

اوزون (ozone)

اوزون یک گاز است. این گاز در لایه های بالایی رجو زمین به هنگامی که یک مولکول اکسیژن با یک اتم اکسیژن دیگر پیوند می خورد، تشکیل می یابد. اوزون تشعشعات ماوراء بنفش مضر را از خورشید جذب می کند.

اوزون یک گاز بی رنگ با بوی تند است.

□

اکسیژن (oxygen)

اکسیژن یک عنصر شیمیایی است جو زمین حدوداً دارای ۲۰ درصد اکسیژن است. اکسیژن همچنین در آب و موجودات زنده نیز وجود دارد.

زندگی بر روی زمین بدون اکسیژن امکان نخواهد داشت.

اخترشناسی نوری (optical astronomy)

اخترشناسی نوری، مطالعهٔ اجرام فضایی با استفاده از تلسکوپ های نوری است.

اولین اکتشافات دربارهٔ ستارگان و سیارات توسط اخترشناسی نوری صورت گرفته است.

اودیسه (Odyssey)

اودیسه، نام ناوفرماندهی در مأموریت فضایی آپولو ۱۳ ایالات متحده به ماه بود. این مأموریت فضایی به دلیل یک انفجار به هدف خود نرسید؛ اما اودیسه سه فضانورد را به سلامت به زمین بازگرداند.

اودیسه در ۱۱ آوریل ۱۹۷۰ میلادی پرتاب گردید و شش روز را در فضا گذراند.

اوبرون (Oberon)

اوبرون نام یکی از اقمار اورانوس است. این قمر دارای قطری معادل ۱۶۰۰ کیلومتر است.

اوبرون تقریباً ۶۰۰۰۰۰ کیلومتر از اورانوس فاصله دارد.

انرژی هسته ای (nuclear energy)

انرژی هسته ای، گونه ای از انرژی است. انرژی هسته ای به هنگام تغییرات ایجاد شده در ذرات هستهٔ یک اتم رها می گردد. سه شکل انرژی هسته ای وجود دارد: شکاف هسته ای، همجوشی هسته ای و واکنش حرارتی هسته ای . حرارت و تشعشعات توسط انرژی هسته ای بیرون داده یا گسیل داده می شود.

سوخت برخی فضاپیماهای تحقیقاتی، انرژی هسته ای است.

ابرهای ماژلان (Magellanic Clouds)

ابرهای ماژلان دو کهکشان هستند که قسمتی از کهکشان های گروه محلی محسوب می گردند. ابرهای ماژلانی بزرگ و کوچک تقسیم می گردند. آنها از نوع کهکشان های نامنظم هستند.

ابرهای ماژلان از زمین مانند قسمت های جدا شده ای از راه شیری به نظر می رسند.

اسدی ها (لئونیدها) (Leonids)

اسدی ها نامی است که اخترشناسان به رگباری از شهاب های درخشان یا ستارگان ثاقب می دهند. این رگبار شهاب ها هر سال اتفاق می افتند، اما فقط هر ۳۳ سال یکبار می توانند به وضوح دیده شوند. رگبار شهابی اسدی ها در حدود ۱۷ نوامبر رؤیت می

شود. این رگبار شهابی در صورت فلکی اسد (شیر) ظاهر می شود. در این رگبار تا تعداد ۱۰ شهاب در یک ساعت وجود دارد. آخرین رگبار شهابی در ۱۹۹۹ میلادی رؤیت شد.

اتحادیهٔ بین المللی اخترشناسی (IAU)

اتحادیـهٔ بین المللی اخترشناسـی،International Astronomical Union)) سازمان مخصوصـی برای اخترشـناسان سراسـر دنیاست. این اتحادیه گزارش های مربوط به اکتشافات جدید را منتشر کرده و آگاهیهای اولیه ای راجع به دنباله دارها و دیگر وقایع اختر شناسی را تهیه می نماید.

هرکسی می تواند عضو IAU شود و انتشارات آنرا که سرشار از خبرهای اخترشناسی است، دریافت کند.

اینتلست (Intelsat)

اینتلست نـام مجموعه ای از ماهواره های ارتباطی است. اولین ماهواره از این مجموعه در سال ۱۹۶۵ میلادی پرتاب گردید. اینتلست یک شبکه جهانی خطوط تلفنی و کانال های تلویزیونی را فراهم می آورد.

فیلم های خبری توسط اینتلست می توانند از یک طرف دنیا به طرف دیگر مخابره شوند.

ابزار (instrument)

ابزار، وسـیله ای است که برای انجـام یـک عمـل مورد اسـتفاده قرار می گیرد. این کلمه معمولاً ـ برای توصـیف وسایلی که کارهای علمی و اندازه گیری های دقیق را انجام می دهند، به کار می رود. تلسکوپ ها ابزاری بسیار مهم برای اخترشناسان هستند.

آنتن ابزاری است که برای دریافت امواج رادیویی مورد استفاده واقع می گردد.

اینمارست (Inmarsat)

اینمـارست، نـام گروهی از مـاهواره هـای ارتباطی است. این گروه به کشتی ها و حفاری های مسـتقر در نواحی کم عمق دریا اجازه می دهد تا توسط رادیو با یکدیگر و با ایستگاه های رادیویی روی زمین در ارتباط باشند.

ناخدای کشتی پیامی را توسط اینمارست فرستاد تا بگوید که سفر او به تأخیر افتاده است.

اخترشناسی مادون قرمز (infra – red astronomy)

اخترشناسـی مادون قرمز مطالعهٔ آسمانها با استفاده از تصویر برداری مادون قرمز است. تشعشعات مادون قرمز عکس های حرارتی از اجرام دور که با نور مرئی قابل رؤیت نیستند، تهیه می کند.

اخترشناسی مادون قرمز توسط تلسکوپ های مخصوصی روی زمین و در ماهواره هایی در فضا انجام می پذیرد.

احتراق (igaition)

احتراق، عمل آتش گرفتن سوخت موتور راکت است. بعد از احتراق، راکت از زمین بلند می شود.

در هنگام احتراق تماشاچیان دود و جرقه های آتش را که از پایه راکت خارج می شد، دیدند.

افق (horizon)

افق دورترین نقطه ای است که یک مشاهده گر در هر جهتی قادر به دیدن آن است. افق به صورت یک خط منحنی و طولانی که زمین و آسمان را با هم تلاقی می دهد، به نظر می رسد. سمت الرأس مشاهده گر با خط افق معمولاً زاویهٔ ۹۰ درجه دارد.

اخترشناس قادر بع رؤیت ستارگانی که زیر افق او قرار دارند، نبود.

ایستگاه زمینی (ground station)

ایستگاه زمینی مکانی بر روی زمین است که اطلاعات را به فضاپیما، می فرستند و از آن دریافت می کند. ایستگاه های زمینی با مرکز کنترل مأموریت، یک شبکه را ایجاد می کنند. در سراسر دنیا ایستگاه های زمینی فضاپیماها را با استفاده از آنتن های رادیویی تعقیب می کنند. هنگامی که چرخش زمین حول محور خود باعث می شود که یک ساختمان کنترل از تماس مستقیم با فضاپیما خارج گردد، در این هنگام معمولاً یک ایستگاه زمینی می تواند به آن کمک کند.

ایستگاه های زمینی با تمام ماهواره هایی که در حال چرخش به دور زمین هستند، در تماس می باشند.

اثر گلخانه ای (greenhose effect)

اثر گلخانه ای، توصیف حالتی است که در آن یک سیاره به خاطر این که نمی تواند حرارت خود را از دست دهد، گرمتر می شود. اگر جو سیاره ای پر از گاز دی اکسید کربن باشد، این سیاره گرما از دست نمی دهد. گرما باید به صورت تشعشعات مادون قرمز باشد تا قادر به فرار گردد. زهره با اثر گلخانه ای مواجه است چون گرمای خورشید توسط جو غلیظ آن حبس می گردد.

دانشمندان از این می ترسند که امکان تأثیرپذیری زمین از اثر گلخانه ای وجود داشته باشد.

الفبای یونانی (Greek alphabet)

الفبای یونانی توسط اخترشناسان، ریاضیدانان و دانشمندان مورد استفاده واقع گردیده است. این الفبا برای نامگذاری ستارگان در یک صورت فلکی مورد استفاده قرار گرفته است. درخشانترین ستاره با نام اولین حرف، آلفا خوانده می شود. دومین ستاره از لحاظ درخشش با دومین حرف، بتا خوانده می شود. استفاده از الفبای یونانی راه ساده ای برای فهرست بندی ستارگان به دانشمندان داده است.

الفبای یونانی اولین بار برای نامگذاری ستارگان توسط جوهان بایر در سال ۱۶۰۳ میلادی مورد استفاده قرار گرفت.

الفبای یونانی

آلفا – یوتا – رو

بتا – کاپا – سیمگا

گاما– لامبدا – تاو

دلتا – میو – اُپسیلون

اِپسیلون – نیو – فی

زتا – اِکسی – چی

اِتا – اُمیکرون – پسی

تتا – پی – اُمگا

ارسال مخصوص (Get–away Special)

ارسال مخصوص، برنامه ای است که توسط ناسا اجرا می شود. این برنامه، قرار گرفتن حمل بار در شاتل فضایی را مجاز می کند. اغلب بار اصلی یک شاتل فضایی، تمام اتاق را اشغال نمی کند. در این صورت ارسال مخصوص می تواند اضافه گردد. مدارس، دانشکده ها، افراد یا مشاغل و نیز مردم عادی قادر به فرستادن با ارسال مخصوص هستند.

برنامهٔ ارسال مخصوص مردم را راجع به فضا مطلع تر می سازد.

□

اتاق پرواز (Flight deck)

اتاق پرواز، یک قسمت فضاپیماست که کنترل از آنجا صورت می گیرد. اتاق پرواز صندلی هایی برای فرمانده و خلبان دارد. هر یک از این دو فضانورد می توانند فضاپیما را به پرواز درآورند، زیرا دو دستگاه کنترل وجود دارد. به همان گونه که پرواز کنترل می شود، صفحه های نمایشی وجود دارد که اطلاعات راجع به حمل بار و تمام قسمت های فضاپیما را نشان می دهد.

اتاق پرواز شاتل بیش از ۲۰۰۰ کنترل و صفحه نمایش مجزا دارد.

اخترشناسان معروف (famous astronomers)

در طول تاریخ اخترشناسان معروفی وجود داشته اند. آنها افرادی هستند که به اکتشافات مهمی در جهان دست یافته اند. برخی از اخترشناسان معروف مانند بطلیموس و نیکلاس کوپرنیک از طریق مشاهدهٔ ستارگان و دیگر اجرام آسمانی به اکتشافاتشان دست یافتند. بعضی دیگر مانند سرایزاک نیوتن ایده هایی ارائه دادند که نحوهٔ تفکر مردم را راجع به جهان تغییر داد. ما نمی دانیم چه کسی اولین مشاهده را در جهان انجام داد، زیرا این اعمال در گذشته بسیار دور انجام گردیده و نام اخترشناسان ثبت نشده است.

برخی اخترشناسان معروف دریافتند که اکتشافات آنها موجب ترس مردم می شود و مردم تا آخر عمرشان آنها را باور نکردند.

اکسپلورر (Explorer)

اکسپلورر نامی بود که به چهار ماهواره امریکایی داده شد. اکسپلورر ۱ در سال ۱۹۵۸ میلادی پرتاب گردید. این ماهواره با ۱۴ کیلوگرم وزن هر ۱۱۴ دقیقه یک بار به دور زمین می‌چرخید. اکسپلورر ۱ کمربند ون آلن مربوط به تشعشعات دور زمین را یافت.

اکسپلوررهای بعدی کار اکسپلورر ۱ را ادامه دادند.

اکسپلورر ۱ برای مدت زمانی بیش از ۱۲ سال به دور زمین می‌چرخید.

اگزوست – ماهواره رصدخانه اشعه X اروپایی (EXOSAT)

ماهواره رصدخانه اشعه X اروپا (European X-ray Observatory Satellite) ماهواره‌ای است که در ۲۶ مه ۱۹۸۳ میلادی پرتاب گردیده است. این ماهواره طوری طراحی شده بود که در مدار خود به دور زمین به آرامی بگردد. اگزوست هر چهار روز یک دور کامل بدور زمین می‌چرخد. این زمان به ماهواره فرصت زیادی برای مطالعه به منابع اشعه Xمی‌دهد. دانشمندان در طول زندگی اگزوست، ۵۰ تغییر در برنامه اصلی آن دادند که این تغییرات اجازه مطالعه بر منابع جدی اشعه X را می‌داد.

ماهواره رصدخانه اشعه X اروپا به مدت ۳ سال کار کرد.

اروپا (Europa)

اروپا یک قمر است. اروپا یکی از چهار قمر گالیله‌ای مشتری است. مشتری در مجموع ۱۶ قمر دارد. اروپا قطری معادل ۳۱۱۲ کیلومتر دارد. سفینه‌های تحقیقاتی وویجر که بر فراز اروپا پرواز می‌کردند، و دریافتند که اروپا سطحی بسیار صاف دارد. سطح اروپا از خطوط سایه و روشن پوشیده شده است و دانشمندان معتقدند که اینها شیارهایی در یخ هستند این شیارها ممکن است با مایع پر شد ه و دوباره یخ بسته باشد. اروپا احتمالاً باید هسته‌ای سنگی داشته باشد.

پنج گودال بر روی اروپا یافت شده است.

اتاکارینا (حمال) Eta Carinae

اتاکارینا ستاره‌ای در صورت فلکی کارینا (حمال) است. این ستاره در مرکز سحابی اتاکارینا قرار دارد. در حدود ۱۰۰ سال پیش ستاره یاد شده دومین ستاره درخشان در آسمان بود، اما سپس تاریک شد. و اکنون به نظر می‌رسد که دوباره در حال درخشانتر شدن است. دانشمندان عقیده دارند که اتاکارینا ممکن است به یک ابرنواختر تبدیل گردد. اتاکارینا جرمی معادل ۱۰۰ برابر جرم خورشید دارد.

استوا (equator)

خط استوا خطی فرضی است که دور یک کره، مانند زمین کشیده شده است. همچنین این خط می‌تواند دور یک جسم کروی نیز کشیده شود. استوای سماوی (آسمانی) ستارگان را به دو نیمکره شمالی و نیمکره جنوبی تقسیم می‌کند.

ستاره اخرالنهر به قدری دور از استوا در جنوب واقع شده که از اروپا رویت نمی‌شود.

انرژی (energy)

انرژی، توانایی انجام کار است. انرژی انواع مختلفی دارد که شامل نور، الکتریسیته، حرارت و انرژی هسته‌ای می‌شوند. انرژی می‌تواند از نوعی به نوع دیگر قابل تغییر یا تبدیل باشد.

همجوشی هسته‌ای مقادیر عظیمی انرژی تولید می‌کند.

انرژیا (Energia)

انرژیا نام یک راکت است. این راکت در اتحاد جماهیر شوروی ساخته شد. از انرژیا برای قرار دادن ماهواره‌های بالای وزن ۱۰۰ تن

در مدار استفاده شده است. همچنین انرژیا برای پرتاب شاتل فضایی بوران مورد استفاده قرار گرفته است.
قدرت انرژریا حدود قدرت راکت ساترن است که انسان را به ماه انتقال داد.

انسلا داس (enceladus)

انسلاداس یک قمر است. انسلاداس یکی از ۱۸ قمر زحل است. پرواز وویجر ۲ بر فراز انسلاداس مشخص کرد که سطح این قمر گودال‌های اندکی دارد. چنین به نظر می‌رسد که سطح آن پوشیده از یخ است. بعضی از دانشمندان معتقدند که این یخ به علت خارج شدن آب از آتشفشان‌ها می‌باشد.
سطح انسلاداس بسیار درخشان است.

الکترون (electron)

الکترون یک ذره است. الکترون یکی از اجزاء اتم است. همچنین الکترون‌ها جدای از اتم‌ها می‌توانند یافت شوند. اکثر فعالیت‌های الکتریکی و مغناطیسی توسط الکترون‌ها انجام می‌شود.
الکترون‌ها به دور هسته اتم می گردند.

ارلی برد (پرنده آغازین) Early Bird

ارلی برد، نام یک ماهواره بود. این یک ماهواره ارتباطی و اولین ماهواره پرتاب شده توسط اینتلست بود. ارلی برد در سال ۱۹۶۵ میلادی بر فراز اقیانوس اطلس در مدارش قرار گرفت. این ماهواره ارتباط تلفنی و تلویزیونی به ایالات متحده امریکا و اروپا می داد.
عمر ماهواره ارتباطی ارلی برد چهار سال بود.

ارتباط پایین (downlink)

ارتباط پایین فرآیند فرستادن اطلاعات از یک فضاپیما یا ماهواره ارتباطی به زمین را توصیف می کند.
فضانوردان از ارتباط پایین برای گزارش دادن آزمایش‌ها استفاده کردند.

اثر دوپلر (Doppler effect)

اثر دوپلر تغییرات ظاهری به وجود آمده در طول موج امواج صوتی و نوری است. این پدیده بر اثر حرکت منبع صوتی یا نوری به وجود می‌آید. همچنین این پدیده می‌تواند متاثر از حرکت ناظر باشد. نور قابل رویت با طول موج بلند، قرمز به نظر می‌آید و نور با طول موج کوتاه، آبی به نظر می‌آید. وقتی که یک منبع نوری با سرعت زیاد در حال نزدیک شدن است، امواج نوری به هم فشرده می‌شوند و آبی‌تر می‌شوند. این پدیده آبی گرایی نام دارد. وقتی که یک منبع نوری به شدت از ما در حال دور شدن است، امواج نوری از هم دور شده ، قرمزتر می‌شود. این پدیده قرمزگرایی نام دارد.
دانشمندان با استفاده از اثر دوپلر کشف کردند که جهان در حال انبساط است.

اثر حلقه الماس (diamond ring effect)

اثر حلقه الماس مرحله‌ای در یک خورشید گرفتگی کامل است. این اثر برای ثانیه‌هایی درست قبل و بعد از پوشیدگی کامل سطح خورشید قابل رویت است. اثر حلقه الماس هنگامی اتفاق می‌افتد که قسمتی کوچک و باریک ولی درخشان از خورشید، در امتداد شکاف‌ها و دره‌های واقع در ماه می‌درخشد. این اتفاق مانند برق زدن یک حلقه الماس است.

دانشمندان عکس‌هایی از اثر حلقه الماس گرفتند.

□

اشعه کیهانی (cosmic rays)

اشعه‌های کیهانی ذراتی با انرژی بسیار بالا هستند. آنها تقریباً با سرعت نور در فضا حرکت می‌کنند و در تمامی اوقات با جو اطراف زمین از تمام جهات برخورد می‌کنند. بعضی از اشعه‌های کیهانی با انرژی پایین، از خورشید یا انفجارهای ابر نواختری گسیل می‌شوند.

یک اشعه کیهانی با انرژی بالا ممکن است یک میلیون میلیون مرتبه انرژی بیشتری نسبت به یک اشعه کیهانی با انرژی پایین داشته باشد.

اتاق احتراق (combustion chamber)

اتاق احتراق قسمتی از یک راکت است. این اتاق بخشی از موتور است که در آن سوزاندن سوخت صورت می‌گیرد. اتاق احتراق و سوزن مخروطی شکل موتور راکت با هم اتاق رانش راکت نامیده می‌شوند.

اتاق احتراق، برای ایجاد فشار خیلی زیادی طراحی شده است.

ابزار جفت شده باری (charge– cpupled divice (CCD)

ابزار جفت شده باری، ابزاری است که با استفاده از الکترونیک عکس می‌گیرد. از این دستگاه توسط یک دوربین یا تلسکوپ برای ثبت تصاویر اجرام نجومی مورد استفاده می شود. ابزار جفت شده باری از مجموعه‌ای از قطعه های کوچک به نام پیکسل بر روی یک صفحه سیلیکانی تشکیل یافته است. نوری که به داخل هر یک از این قطعه‌های کوچک می‌تابد، به مقادیر کوچکی از انرژی الکتریکی تبدیل می گردد. این انرژی می‌تواند از ابزار جفت شده باری به حافظه یک کامپیوتر انتقال یابد.

یک ابزار جفت شده باری اغلب بسیار حساستر از فیلم‌های عکاسی است.

اخترشناسی بالونی (balloon astronomy)

اخترشناسی بالونی نوعی اخترشناسی است که در آن مطالعات بر پایه وسایلی که توسط بالن‌ها به هوا فرستاده می‌شوند، استوار است. این وسایل می‌توانند اجرام آسمانی را از ارتفاعی بالغ بر ۲۷۴۰۰ متر در بالاترین طبقات هوا مشاهده کنند. در آن ارتفاع آنها می‌توانند تشعشعاتی را که از اجرام موجود در جهان می‌آیند و جو زمین مانع رسیدن آنها به زمین می‌شود، مشاهده کنند.

اخترشناسی بالونی تا حدود زیادی جای خود را به استفاده از ماهواره‌ها و تحقیقات فضایی داده است.

اطلس (Atlas)

اطلس نـام یـک خانواده از راکت‌هاست. اطلس برای پرتاب اولین فرد آمریکایی به فضا در خلال پروژه مرکوری مورد اسـتفاده قرار گرفت. اطلس همچنین برای پرتاب فضاپیماهای رنجر، سوررویور و فضاپیمای ماه گرد به ماه مورد اسـتفاده قرار گرفت. سـپس از آن برای پرتاب ماهواره‌هایی مانند اینتلست ۵ به مدار استفاده گردید.

سری جدید راکت‌های اطلس ۱ و اطلس ۲ اختراع و توسعه یافته‌اند.

اختر فیزیک (astrophysics)

اختر فیزیک، شاخه مهمی از اخترشناسـی است. اختر فیزیک از آخرین روش‌ها برای مطالعه فیزیکی و شیمیایی موضوعات نجومی و فضاهـای خـالی بین آنهـا اسـتفاده می‌کنـد. اختـر فیزیـک بـا تولیـد انرژی و اسـتفاده از آن در جهـان ارتبـاط دارد. همچنین این علم چگونگی تغییر اجسام را بر اثر گذشت زمان مورد بررسی قرار می‌دهد.

اختر فیزیک در سده ۱۸۰۰ با اختراع طیف نمایی آغاز شد.

اخترشناس (منجم) (astronomer)

اخترشـناس، دانشـمندی است که در مورد سـتارگان و دیگر اجرام آسـمانی مطالعه می‌کند. اخترشـناسان از تلسکوپ و دیگر وسایل برای جمع‌آوری اطلاعـات اسـتفاده می‌کننـد. آنهـا از ماهوارهـا و فضاپیماهای تحقیقاتی برای اکتشاف در منظومه شمسـی اسـتفاده می‌نماینـد. اخترشـناسان علاقه دارنـد بداننـد جهـان چگونه آغـاز شـده و برای آن در میلیون‌هـا سال آینـده چه اتفاقی خواهـد افتاد. اخترشـناسان آسـمان‌ها را برای سال‌های متمادی و در کشورهای متعـددی مطالعه کرده‌اند. اخترشـناسان به کشـفیات جالبی راجع به جهان دست یافته‌اند.

اخترشناسی (نجوم) (astronomy)

اخترشناسـی به مطالعه علمی هر چیزی که در ماوراء جو زمین در جهان واقع شده است، اطلاق می‌شود. نجوم چنان دامنه وسـیعی را در بر می‌گیرد کـه امروزه بـه شاخه‌هـای متعـددی تقسـیم گردیـده است. این شاخه‌هـا شامـل مطـالعه سـتارگان، غبـار بین سـتاره‌ای، کهکشان‌ها، منظومه شمسی و هر چیز درون آن می‌باشد.

نجوم شامل مباحثی همچون کیهان شناسی و نظریه بیگ بنگ (مهبانگ – انفجار بزرگ) نیز می‌شود.

اخترسنجی (هیئت موضعی) (astrometry)

اخترسـنجی ، شـاخه‌ای از علم اخترشناسـی است. این علم در ارتبـاط با انـدازه‌گیری حرکت اجرام آسـمانی همچنین دلایل تغییر این مکان‌ها با گذشت زمان را مورد مطالعه قرار می‌دهد.

روش‌ها و وسایل تجهیزاتی مورد استفاده برای اندازه‌گیری، بخش مهمی از اخترسنجی هستند.

اسطرلاب (astrolabe)

اسطرلاب وسیله‌ای بود که سال‌ها پیش برای اخترشناسان و دستیارانشان به منظور اندازه‌گیری ارتفاع اجرام آسمانی به کار می‌رفت. اسطرلاب از صفحه‌ای مدور تشکیل شده بود که سطحی مدرج نیز در کنار آن بود. در وسط صفحه یک بازوی متحرک وجود داشت که برای کانونی کردن شیء مورد نظر مورد استفاده قرار می‌گرفت. ارتفاع بر روی صفحه آن خوانده می‌شد.

یک اسطرلاب قادر به کشف ارتفاع یک مکان بود.

انجمن (association)

یک انجمن، یک گروه نه چندان وابسته‌ای از ستارگان جوانند. این گروه ممکن است در فاصله‌ای بیش از چند صد سال نوری از یکدیگر گسترده شده باشند. ستارگان هر انجمنی بر اثر تولد مجموعه ستاره‌ها که تقریباً همزمان با شکل‌گیری یک ابر غبار و گاز به وجود آمده‌اند، شکل گرفته‌اند.

تاکنون در حدود ۷۰ انجمن ستاره‌ای شناخته شده است.

ا اس پی (ASP)

ا اس پی ها مجموعه ای از راکت‌هایی بودند که در سال ۱۹۵۰ میلادی در ایالات متحده امریکا ساخته شدند. آنها نوعی از راکت‌های صدادار بودند که امروزه نیز مورد استفاده قرار دارند. راکت‌های ااس پی به منظور حمل تجهیزات علمی و انجام آزمایش‌هایی در لایه‌هایی بالا‌یی جو (اتمسفر) زمین مورد استفاده قرار می‌گیرند. این راکت‌ها براساس راکت‌های V-۲ جنگ جهانی دوم ساخته شده‌اند.

راکت‌های ااس پی قادر به تحقیق در اتمسفر در ارتفاعی معادل ۸۰ تا ۱۶۰ کیلومتری بالای سطح زمین هستند.

افرودیت ترا (Aphrodite Terra)

افرودیت ترا، بزرگترین ناحیه مرتفع روی سطح سیاره زهره است. این ناحیه نزدیک خط استوایی این سیاره واقع شده است و حدوداً به اندازه قاره آفریقا در روی زمین است. قسمت‌های مرکزی و شرقی آن با یک شیار بسیار بزرگ تقسیم شده است.

ارتفاع کوه‌های افرودیت ترا حدوداً ۱۸۰۰ متر می‌باشد.

ارتفاع (altitude)

ارتفاع، واژه‌ای برای توصیف فاصله یک شیء در بالا- یا پایین افق در فضاست که با زاویه اندازه‌گیری می‌شود. ستاره‌ای که در بالای سر ما واقع شده است، ارتفاعی معادل ۹۰ درجه دارد.

از ارتفاع همچنین برای توصیف فاصله یک ماهواره مصنوعی در کیلومتر بالاتر از سطح زمین استفاده می‌شود.

انحراف (عدم انطباق کانونی) (aberration)

انحراف به معنای مقدار اختلافی است که به نظر می‌رسد به اندازه آن ستاره‌ها مکانشان را در آسمان تغییر می‌دهند. علت این تغییر جابه‌جایی زمین به هنگامی است که در مدار خود به دور خورشید می‌چرخد و نیز این واقعیت که نور با یک سرعت خاص حرکت

می کند.

انحراف نور ستارگان توسط منجم انگلیسی جیمز برادلی در سال ۱۷۲۹ کشف گردید.

ب (۱۲ مطلب)

بی وزنی (weightlessness)

بی وزنی حالتی است که برای فضانوردان در سقوط آزاد اتفاق می‌افتد. آنها وزن ندارند زیرا با همان سرعت فضاپیما در حال پایین آمدن هستند. بی‌وزنی، اغلب جاذبه صفر خوانده می‌شود. اما این اصطلاحی نادرست است. فضانوردان باید به دقت آموزش ببینند تا به بی وزنی عادت کنند.

حدود دو هفته طول می‌کشد تا بدن به اکثر تاثیرات بی وزنی عادت کند.

بدر نو (اتصال) (syzygy)

بدر نو، توصیف زمانی است که زمین و ماه در مدارهایشان با خورشید تقریباً در یک خط راست واقع گردند.

ماه در حالت ماه نو یا قرص کامل در بدر و نو است.

بازمانده های ابر نواختر (supernova remnant)

بازمانده های ابر نواختر موادی هستند که توسط انفجار یک ستاره به صورت ابر نواختر در فضا پخش می شوند. برخی بازمانده های ابرنواخترها با چشم غیرمسلح قابل رؤیت می باشند. برخی دیگر که امواج رادیویی یا اشعه X بیرون می دهند، تا کنون کشف گردیده اند.

سحابی خرچنگ یک باقی ماندهٔ ابر نواختر می باشد.

باد خورشیدی (solar wind)

باد خورشیدی، توصیف جریان ذرات است که خورشید به طرف بیرون می وزد. این ذرات از تاج خورشیدی سرچشمه می گیرند. لایه گازهای داغ که تاج خورشیدی را تشکیل می دهند، هر چه سطح خورشید دورتر می شوند، رقیق تر می گردند. کشش گرانشی خورشید قادر به نگه داشتن ذرات آنها نیست و آنها را تبدیل به باد خورشیدی می شوند.

ذرات موجود در باد خورشیدی، دارای سرعتی حدود ۵۰۰ کیلومتر در ثانیه در هنگام رسیدن به زمین می باشند.

برج خورشیدی (solar tower)

برج خورشیدی نوعی تلسکوپ است. این تلسکوپ برای مطالعهٔ خورشید طراحی گردیده است. دانشمندان برای به دست آوردند یک تصویر خوب از خورشید، به فاصلهٔ زیادی بین عدسی یا آینه یک تلسکوپ و نقطه ای که یک تصویر در آن کانونی می شود، نیاز دارند. لایه های جو در سطح زمین به قدری ناخالصی دارند که مانع به دست آوردن تصاویر شفاف می گردند. دانشمندان برای رفع این مشکل برجهایی می سازند که مانند تلسکوپهای عظیم الجثه عمل می کند.

یک برج خورشیدی در رصدخانه ساکرامنتوپیک در نیومکزیکو وجود دارد.

بازگشت (re–entry)

بازگشت، توصیف مراجعت و فرود یک کپسول یا شاتل فضایی از فضاست. یک شیء به هنگام بازگشت به جو زمین، به دلیل سایش هوا بسیار داغ می گردد. این عمل اصطکاک نام دارد.
وسایل نقلیهٔ بازگشت توسط مواد مقاوم حرارتی محافظت می گردند.

برساووشی ها (Perseids)

بر ساووشی ها نام یک رگبار شهابی هستند. بر ساووشی ها در هر ماه اوت مشاهده می گردند. این رگبار اکثراً حوالی ۱۲ اوت فعال است. به نظر می رسد منشأ بر ساووشی ها در صورت فلکی بر ساووش باشد. بر ساووشی ها بهترین و درخشان ترین رگبارهای شهابی هستند.
بر ساووشی ها می توانند شامل حدود ۶۵ شهاب در هر ساعت باشند.

بیضی (ellipse)

یک بیضی، شکلی بیضوی است. اجرام در مدار، مسیری بیضوی در پیش می گیرند.
مدار زمین به دور خورشید یک بیضی است.

بوران (Buran)

بوران نام یک شاتل مدار گرد فضایی اتحاد جماهیر شوروی است. بوران حامل موتور راکتی که بتوان مجدداً قابل استفاده باشد، نیست. بوران راکت‌های کمکی بر روی راکت غول پیکر Energia را رها می‌سازد. در ارتفاع حدود ۱۶۰ کیلومتری راکت Energia نیز از بوران جدا می‌گردد. موتور خود بوران، آن را تا ارتفاع ۲۵۰ کیلومتری در مدار زمین بالا می‌برد.

بیگ کرونچ (مهرمبش) (Big Crunch)

بیگ کرونچ (مهر مبش) یک نظریه است. بعضی از دانشمندان بر این باورند که این اتفاقی است که می‌تواند در یک جهان بسته بیفتد. جهان از رشد متوقف شده، شروع به کوچک شدن می‌کند. کم کم تمام مواد و تشعشعات جهان در یک نقطه طی یک برخورد بزرگ به نام بیگ کرونچ (مهرمبش) به گرد هم می‌آیند. این عمل برخلاف بیگ بنگ (مهبانگ) خواهد بود.
بعضی از دانشمندان معتقدند که بعد از بیگ کرونچ (مهرمبش) احتمال یک بیگ بنگ (مهبانگ) دیگر وجود دارد.
□

بیگانه (alien)

یک بیگانه، موجودی از سیاره‌ای دیگر است که در جایی از جهان یافت شود. دانشمندان به طور قطع وجود بیگانه‌ها را باور ندارند

ولی بعضی مردم وجود آنها را محتمل می‌دانند. مشکل این است که میلیاردها ستاره وجود دارد. شاید بعضی از این ستارگان سیاره‌هایی دارند که به دور آنها می‌چرخند، ولی این که زندگی این بیگانه‌ها روی کدامیک از این سیاره‌ها شکل گرفته باشد، نامعلوم است.

فضاپیماهای تحقیقاتی وویجر و پایونیر در صورتی که به وسیله بیگانه‌ها یافته شوند، حامل پیام‌هایی درباره زمین برای آنها هستند.

برنامه آزمایش علمی آپولوی قمری (ALSEP)

برنامه آزمایش علمی آپولوی قمری یا Apollo Lunar Science Experiment Package نامی بود که به برنامه‌های آزمایش حمل شده به ماه در هنگام پروژه آپولو بین سالهای ۱۹۶۹-۱۹۷۲ میلادی داده شد. فضانوردان آنها را در سطح ماه نصب کردند و همانجا بر جای گذاشتند تا به طور اتوماتیک اطلاعات را به زمین ارسال کنند. ALSEP به دانشمندان اجازه داد که اطلاعات زیادی راجع به سطح ماه به دست آورند.

پ (۱۶ مطلب)

پرواز فضایی (spaceflight)

پرواز فضایی، توصیف سفر کردن در فضا است. اولین انسانی که به فضا پرواز کرد، کیهان نوردی از اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۶۱ میلادی بود. از آن پس چندین پرواز فضایی صورت گرفت. به طور مثال مأموریت آپولو به ماه و آزمایش در ایستگاه فضایی میر را می توان نام برد. پرواز فضایی همچنین توصیف پرتاب هر وسیله ای است در فضا که به زمین باز می گردد یا به دور ماه یا سیارات سیر می کند.

مدت زمانی طولانی پیش از این اولین فضاپیما پرتاب گردد، مردم قادر به تصور کردن پرواز فضایی بودند.

پلوتو (Pluto)

پولوتو سیاره ای در منظومهٔ شمسی است. پلوتو کوچکترین سیاره است. پلوتو معمولاً نهمین سیاره به نسبت دوری از خورشید است، اما یک مدار غیرعادی دارد. این بدان معنی است که از سال ۱۹۷۹ تا سال ۱۹۹۹ میلادی پلوتو از نپتون به خورشید نزدیکتر گردیده است. مدار پلوتو به طور خیلی واضح با مسیر خورشید زاویه دارد. این زاویه بیش از ۱۷ درجه می باشد. دانشمندان بر سطح پلوتو متان یخ زده یافته اند. آنها فکر می کنند که این بدین معنی است که پلوتو یک سطح صخره ای با یک هسته جامد از سنگ یا آهن دارد.

پلوتو در سال ۱۹۳۰ میلادی کشف گردید.

پروکسیما قنطورس (قنطورس نزدیک)(Proxima Centauri)

پروکسیما قنطورس، یک ستاره واقع در صورت فلکی قنطورس می باشد. این ستاره نزدیکترین ستارهٔ شناخته شده به منظومهٔ شمسی ما است. پروکسیما قنطورس حدود ۳/۴ سال نوری از زمین فاصله دارد. پروکسیما قنطورس یک ستارهٔ شراره ای است. این ستاره سومین ستاره در گروه آلفا قنطورس است.

پروکسیما قنطورس به سادگی با یک دوربین دوچشمی قابل رؤیت است.

پروتون (proton)

یک پروتون، ذره ای با بار الکتریکی مثبت است. پروتون ها در هسته، در مرکز اتم یافت می شوند.
اتم های عناصر مختلف تعداد پروتون های متفاوتی دارند.

پلاسما (phasma)

پلاسما نامی است که به یک ابر گازی که دارای یون و الکترون آزاد می باشد، داده شده است.
پلاسما بار الکتریکی زیادی ندارد ولی یک هادی خوب برای الکتریسیته می باشد.

پارسک (parsec)

پارسک یک واحد اندازه گیری است. از این واحد برای اندازه گیری فاصلهٔ ستاره استفاده می گردد. یک پارسک معادل ۲۶/۳ سال نوری است.
هر ستاره بجز خورشید، فاصله ای بیشتر از یم پارسک با زمین دارد.

پارالاکس (اختلاف منظر) (parallax)

اختلاف منظور کلمه ای است که چگونگی به نظر رسیدن حرکت یک شیء را وقتی که از دو جهت جداگانه دیده می شود، توصیف می کند. این جابجایی آشکار می تواند برای اندازه گیری فاصله زمین تا اجرام موجود در فضای بیرونی، مورد استفاده قرار می گیرد.
خطی که دو نقطه را که از آن ها اختلاف منظر مشاهده می گردد، به هم وصل می کند، خط مبنا می گویند.

پالاس (Pallas)

پالاس نام یک سیارک است. این سیارک در سال ۱۸۰۲ میلادی کشف گردیده است.
پلاس سومین سیارک بزرگ است و دارای قطری معادل ۴۷۴ کیلومتر می باشد.

پرواز فضایی سرنشین دار (manned space flight)

پرواز فضایی سرنشین دار، تمامی برنامه های فضایی و فضاپیماهایی را که بشر را به ماوراء جو زمین و به درون فضا برده است، توصیف می کند. اولین پرواز با سرنشین توسط کیهان نورد روسی، یوری گاگارین در سال ۱۹۶۱ میلادی صورت گرفت. همچنین در سال ۱۹۶۱ میلادی ایالات متحدهٔ امریکا موفق به پرتاب یک فضانورد به فضا شد. پرواز های فضایی با سرنشین شامل پروژهٔ آپولو که در آن انسان قدم به ماه گذاشت، استفاده از ایستگاه های فضایی و کار شاتل فضایی می شود.
اولین پرواز فضایی با سرنشین ۱ ساعت و ۴۸ دقیقه به طول انجامید.

پرتاب (launch)

پرتاب، توصیف عملی است که اجازه می دهد یک فضاپیما زمین را ترک کند. فضاپیما به وسیلهٔ راکت ها یا وسایل پرتابی که آن را از زمین جدا می کند و در مدار صحیح در فضا قرار می دهد، پرتاب می گردد. وقتی موتور راکت ها روشن می شود، رانش عظیمی وسیلهٔ پرتاب را به طرف بالا می برد.

خیزش، لحظه ای در خلال پرتاب است که راکت زمین را ترک می کند.

پرواز کردن و فرود آمدن افقی (HOTOL)

پرواز کردن و فرود آمـــدن افقی، (Horizontal Take – Off and Landing) توصیف یک فضاپیمای جدید است. HOTOL در بریتانیای کبیر در حال توسعه یافتن می باشد. این فضاپیما قادر خواهد بود که مانند یک هواپیما پرواز کند و فرود آید و نیز در فضا قادر به پرواز باشد. HOTOL موتوری از نوع جدید خواهد داشت. این موتور در جو زمین مانند یک جت و در فضا مانند یک راکت کار می کنند. HOTOL بال های کوچکتری نسبت به شاتل فضایی دارد ولی طول بدنهٔ آن بیشتر است.

HOTOL اولین بار برای پرتاب ماهواره ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

HOTOL بر خلاف شاتل فضایی، یک وسیلهٔ منحصر به فرد است.

پروژهٔ جمینی (Gemini Project)

پروژهٔ جمینی، قسمتی از برنامهٔ ایالات متحده امریکا برای فرستادن یک فضانورد به ماه بود. جمینی نامی بود که به مجموعه ای از فضاپیماهای پرتاب شده از سال ۱۹۶۴ تا ۱۹۶۶ میلادی داده شد. هر فضاپیما دو نفر را حمل می کرد. فضانوردان در طول پروژه، ملاقات کردن و الحاق فضاپیماها و فعالیت های فراوسیله ای و استفاده از ابزارها را در فضا تمرین می کردند. پروژهٔ جمینی بسیار موفقیت آمیز بود.

در خلال پروژهٔ جمینی، ده فضاپیمای دو نفره به فضا پرتاب شد.

پوسته (Crust)

پوسته، قسمت خارجی یک جرم جامد، مانند یک سیاره، یک قمر، یا یک ستاره نوترونی می‌باشد. زمین دارای پوسته‌ای با ضخامت حدود ۳۲ کیلومتر در زیر قاره‌ها و ۱۰ کیلومتر در زیر اقیانوس‌هاست.

پوسته اجرام جامد معمولاً از صخره یا یخ تشکیل شده است.

پرتو (beam)

پرتو یک جریان باریک ذرات یا امواج است. پرتوها می‌توانند از ذراتی مانند الکترون‌ها یا از تشعشعات الکترومغناطیسی مانند امواج رادیویی که با آن انرژی عبور می‌کند، باشند.

پرتوی امواج رادیویی توسط آنتن دریافت می‌شود.

پروژه آپولو (Apollo Project)

پروژه آپولو، پروژه‌ای بود که ایالات متحده امریکا در آن فرود انسان را بر روی ماه برنامه ریزی کرده بود.
در آن پروژه ۱۷ ماموریت آپولو شرکت داشت. شش تای اول پروازهای آزمایشی بدون سرنشین بودند. بین سال‌های ۱۹۶۹-۱۹۷۲ میلادی، ۶ ماموریت آپولوی ماه بطور موفقیت آمیز انجام گرفت. راکت‌های ساترن برای پرتاب فضاپیمای آپولو مورد استفاده قرار گرفتند. فضانوردانی که توسط پروژه آپولو به روی ماه پرواز کرده بودند، تجارب بسیاری کسب کردند.
فضانوردان در پروژه آپولو چند تکه صخره از ماه به زمین آوردند.

پروژه آزمایشی آپولو – سایوز (ASTP)

پروژه آزمایشی آپولو – سایوز Apollo Soyuz Test Project اولین پرواز فضایی مشترك بین ایالات متحده امریکا و اتحاد جماهیر شوروی بود. این پرواز در جولای ۱۹۸۵ میلادی صورت گرفت. سه فضانورد امریکایی در آپولو ۱۸ با دو کیهان نورد روسی در سایوز ۱۹ ، هنگامی که دو فضاپیما به هم ملحق شده بودند، در انجام آزمایش‌ها شرکت جستند.
بسیاری برنامه‌های تشریفاتی در پروژه آزمایشی آپولو- سایوز انجام گرفت.

ت (۴۲ مطلب)

تلسکوپ چند آینه ای اشعه x (x-ray multimirror telescope (XMT

تلسکوپ چند آینه ای اشعه X پروژه ای از آژانس فضایی اروپا می باشد. این پروژه شامل یک رصدخانه مدار گرد است و اطلاعاتی را برای حداقل ۱۰ سال به زمین ارسال خواهد کرد.
تلسکوپ چند آینه ای اشعه X اطلاعات بسیار زیادی را جهت مطالعه دانشمندان ارائه خواهد داد.

تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی (VLBI)

تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی، (Very long baseline interferometry) نوعی تداخل سنج رادیویی است این روش در آنتن های رادیویی که با فاصله های زیاد از یکدیگر قرار دارند استفاده می‌نماید. هر ایستگاه رادیویی نواری از تپ های رادیویی می‌سازد و این تپ ها را با دقت بسیار، زمان بندی می کند. تمام این نوارها جمع‌آوری می‌شوند و از طریق یک گیرنده اجرا می گردند؛ سپس این اطلاعات می‌توانند مورد مطالعه واقع شوند.
تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی توانست رادیو تلسکوپی به اندازه زمین درست کند.

تشعشعات ماوراء بنفش (ultraviolet radiation)

تشعشعات ماوراء بنفش نوعی تشعشعات الکترومغناطیسی هستند. امواج ماوراء بنفش بین نورمرئی و اشعهٔ X قرار دارند. خورشید منبعی غنی از تشعشعات ماوراء بنفش می باشد. اکثر اشعه ها از رسیدن به سطح زمین بازداشته می شوند، زیرا اوزون موجود در جو

اکثر آنها را جذب می کند. تشعشعات ماوراء بنفش اولین بار، با استفاده ازر بالن اندازه گیری گردید.

برنزه شدن، یکی از اثرات تشعشعات ماوراء بنفش است.

تشعشعات ۲۱ سانتی متری (twenty–one–centimetre radiation)

تشعشعات ۲۱ سانتی متری نوعی از امواج رادیویی است. این امواج رادیویی در تمام جهان یافت می شوند. به نظر می رسد منشأ آنها از ابرهای گاز هیدروژن می باشد. این گروه امواج رادیویی دارای طول موجی حدود بیست و یک سانتیمتر هستند لذا این نام به آنها اطلاق گردیده است. دانشمندان می توانند از تشعشعات بیست و یک سانتیمتری به منظور یافت و نقشه برداری از لکه های هیدروژن در آسمان استفاده کنند.

تشعشعات ۲۱ سانتیمتری به دانشمندان نشان داد که دمای هیدروژن در جهان حدود ۲۷۰) –O۱۷۰– .م) سلسیوس است.

تریتون (Triton)

تریتون یک قمر است. این قمر یکی از هشت قمر نپتون است. تریتون یکی از بزرگترین اقمار منظومهٔ شمسی است. این قمر دارای قطری معادل ۲۷۰۰ کیلومتر است. وویجر۲ از کنار تریتون پرواز کرد و دریافت که این قمر بسیار سرد است. دمای تریتون ۲۳۵– درجهٔ سلسیوس بود. بر روی سطح این سیاره، فعالیت آتشفشانی شدیدی وجود دارد. سطح آن دارای شبکه ای از شکافهاست.

تریتون دارای یک حرکت رجعی (بازگردی) است. این قمر در خلاف جهت نپتون حول محور خود می چرخد.

تریتون سردترین جرم در منظومهٔ شمسی است.

ترانزیت (Transit)

ترانزیت نام مجموعه ای از ماهواره ها بود که توسط ایالات متحدهٔ امریکا از سال ۱۹۶۰ میلادی پرتاب گردیدند. ترانزیت ها ماهواره های جهت یابی بودند و تحت تملک نیروی دریایی ایالات متحده قرار داشتند. ترانزیت ها به گونه ای طراحی شده بودند تا به نگهداشتن زیر دریایی ها در محدوده دو کیلومتری کمک کنند.

ترانزیت ها اولین ماهواره های جهت یابی دنیا بودند.

□

توپکس (TOPEX)

TOPEX پروژه ای است که ناسا و فرانسه سال های متمادی مشترکاً روی آن کار کرده اند. لفظ TOPEX از آزمایش های توپوگرافی گرفته شده است. در این پروژه برای اندازه گیری ارتفاع اقیانوس از رادار استفاده خواهد شد که این کار با دقت بیشتری نسبت به اندازه گیری های قبلی انجام خواخد شد. TOPEX همچنین نمودار جریان های موجود در اقیانوس ها را ترسیم خواهد نمود. TOPEX یک قسمت از پروژه بسیار بزرگتر و معروف به نام «مأموریت به زمین» است.

نام فرانسوی TOPEX پازیدون است.

تایتانیا (Titania)

تایتانیا یکی از ۱۵ قمر اورانوس است. این قمر با قطر ۱۵۹۰ کیلومتر بزرگترین قمر اورانوس است. وویجر۲ در سال ۱۹۸۶ میلادی از کنار تایتانیا پرواز کرد و دریافت که سطح تایتانیا پوشیده شده از گودال ها می باشد. سطح این قمر احتمالاً از یخی ساخته شده است که زیر آن یک هستهٔ سنگی وجود دارد.

تایتانیا از نام شخصیتی در نمایشنامه های شکسپیر گرفته شده است.

تایتان (Titan)

تایتان نام گروهی از راکت ها بود که به وسیلهٔ ایالات متحدهٔ امریکا مورد استفاده قرار گرفتند. تایتان برای پرتاب فضاپیماهای مدار کرد جمینی نیز مورد استفاده قرار گرفتند. پس از آن یک راکت تایتانِ قدرتمندتر، برای پرتاب فضاپیماهای تحقیقاتی وایکینگ به مریخ و دو مأموریت وویجر به سیاره های خارجی مورد استفاده قرار گرفت.

برنامه هایی در دست اقدام است تا راکت تایتان قدرت کافی برای پرتاب (بارمفید) ۷۵ تن را داشته باشد.

تایتان (Titan)

تایتان، یک قمر است. تایتان یکی از ۲۳ قمر زحل است. تایتان با قطری معادل ۵۱۴۰ کیلومتر، دومین قمر از نظر بزرگی در منظومهٔ شمسی است. فضاپیماهای تحقیقاتی وویجر از کنار تایتان پرواز کردند و دریافتند که این قمر دارای جوی بسیار ضخیم است. این جو دارای رنگی نارنجی بود و به نظر می رسد که بیشتر آن از نیتروژن ساخته شده است.

تایتان بزرگترین قمری است که به دور زحل می گردد.

تتیس (Tethys)

تتیس، یک قمر است. این قمر یکی از ۱۸ قمر زحل است. وویجر ۲ از کنار تتیس گذشت. عکس ها نشان دادند که تعدادی گودال بر سطح تتیس وجود دارد که در بین آنها گودالی بزرگ با قطری معادل ۴۰۰ کیلومتر دیده می شود. تتیس همچنین دارای یک دهٔ بسیار بزرگ بر روی سطح خود می باشد. وویجر۲ همچنین دریافت که سطح تتیس از یخ تشکیل شده است.

تتیس دارای قطری معادل ۱۰۵۰ کیلومتر است.

تلسکوپ (telescope)

تلسکوپ وسیله ای برای کمک به انسان ها برای رؤیت اجرام دور است. یک تلسکوپ، نورهای مرئی یا دیگر تشعشعات را جمع آوری و کانونی می کند و تصویر را بزرگ می نماید. تلسکوپ انکساری از عدسی هایی برای انکسار و کانونی کردن نور استفاده می کند. تلسکوپ انعکاسی براس ساختن یک تصویر از آینه ها استفاده می کند. تلسکوپ های رادیویی، تپ های رادیویی را جمع آوری می نمایند. این تپ ها می توانند به یک تصویر مبدل گردند.

بزرگترین تلسکوپ جهان یک تلسکوپ انعکاسی ۶ متری است که در کوه پاستوخو و در CIS (جامعهٔ کشورهای مستقل مشترک المنافع .م) واقع است.

تلستار (Telstar)

تلستار، مجموعه ای از ماهواره های ارتباطی بود که به وسیلهٔ ایالات متحده امریکا از سال ۱۹۶۲ تا ۱۹۶۵ میلادی پرتاب گردیدند. این مجموعه قادر بود برای اولین بار تصاویر زندهٔ تلویزیونی را از آن طرف اقیانوس اطلس ارسال نماید. تلستار همچنین می توانست مکالمات تلفنی را کنترل نماید. این عمل پیشرفت عظیمی در مخابرات بود. تلستار هر سه ساعت یک بار به دور زمین می گردد. این بدان معنی است که تلستار همیشه از ایستگاه های زمینی تحت تعقیب است.

بعداً چهار ماهوارهٔ تلستار دیگر به فضا پرتاب شد. همهٔ آن ها تحت مالکیت خصوصی بودند.

تلستار می توانست تا حدود ۶۰۰ مکالمهٔ تلفنی را همزمان کنترل نماید.

تله (tele)

تله پیشوندی به معنای دور است.

یک تلسکوپ ابزاری برای دیدن اشیایی است که در دور دست قرار دارند.

مخابرات (ارتباطات از راه دور) (telecommunication)

مخابرات توصیف ارسال و دریافت اطلاعات به وسیلهٔ انتقال رادیویی است. از امواج رادیویی می توان برای ارسال تپ ها، تصاویر و اصوات استفاده نمود.

مخابرات امکان ارسال دستورالعمل به فضاپیماها را برای دانشمندان فراهم آورد.

تکتیت (tektite)

تکتیت، نوعی شیشه است. تکتیت در چهار منطقهٔ عمده روی زمین یافت می گردد. این مناطق شامل استرالیا، ساحل عاج در افریقا، چکسلواکی در اروپا و تگزاس و جورجیا در ایالات متحدهٔ امریکا می باشد. به نظر می رسد که شیشه های تکتیت خیلی سریع سرد شده اند. بعضی از دانشمندان معتقدند که تکتیت از ذوب شدن صخره ها به دلیل حرارت شهاب سنگ ها در محل فرود آمدن، به وجود می آید.

وزن بعضی از تکتیک به ۱۵ کیلوگرم می رسد.

تیل روبی (Teal Ruby)

تیل روبی ماهواره ای است که به وسیلهٔ نیروی هوایی ایالات متحدهٔ در سال ۱۹۸۶ میلادی پرتاب گردید. این ماهواره از حساسه گرهای (دریابه های) مادون قرمز برای شناسایی هواپیمای در حال پرواز استفاده می کند.

برای پرتاب تیل روبی از شاتل فضایی استفاده شد.

تپ (signal)

یک تپ، نوعی پیام است. این پیام اطلاعات را از جایی به جای دیگر حمل می کند. انواع مختلف تشعشعات الکترومغناطیسی به عنوان تپ ها توسط آنتن های معمولی اطلاعات برای پیدا کردن مکانی که این تپ ها می آیند، استفاده می کنند.

دانشمندان دریافتند که تپ ها از یک منبع رادیویی قوی می آیند.

□

تأخیر (retardation)

تأخیر، اختلاف زمانی بین دو طلوع ماه متوالی است.
تأخیر معمولاً حدود یک ساعت طول می کشد.

تلسکوپ انکساری (refracting telescope)

تلسکوپ انکساری، تلسکوپی است که نور را به وسیلهٔ یک لنز که عدسی شیئی نامیده شده، متمرکز می کند.
تصویر نقش بسته در یک تلسکوپ انکساری توسط عدسی های موجود در چشمی، کانونی و بزرگتر می شوند.

تلسکوپ انعکاسی (reflecting telescope)

تلسکوپ انعکاسی، تلسکوپی است که نور را به وسیلهٔ یک آینه متمرکز می کند. نور از میان مجموعه ای از عدسی ها منعکس می شود تا به چشمی یا یک صفحهٔ نمایش برسد.
بزرگترین تلسکوپ های دنیا، تلسکوپ انعکاسی هستند.

تداخل سنج رادیویی (radio interferometer)

تداخل سنج رادیویی، نوعی رادیو تلسکوپ است. تداخل سنج رادیویی وسیله ای است که به اخترشناسان اجازه دریافت تپ های بسیار ضعیف را از فضا می دهد. تداخل سنج رادیویی از یک گروه آنتن بشقابی یا انواع آنتن دیگر که آرایه نامیده شده اند، ساخته می شود. هر قسمت از آرایه قسمت مختلفی از فضا را می پوشاند.
بزرگترین تداخل سنج رادیویی دنیا، در سوکورو واقع در نیومکزیکو است، که شامل ۷ آنتن بشقابی بزرگ می شود.

تشعشع (radiation)

۱- تشعشع، توصیف چگونگی حرکت کردن انرژی به صورت امواج در فضاست. نور و حرارت و دیگر اشکال انرژی الکترومغناطیسی همگی توسط تشعشع سیر می کنند. تشعشع خورشید زمین را گرم می کند.
۲- تشعشع نوعی انرژی است که به صورت امواج حرکت می کند.
امواج رادیویی نمونه ای از تشعشع می باشند.

تپ اختر (پالسار) (pulsar)

تپ اختر، ستاره ای است که منبع تپ های رادیویی از فضاست. یک تپ اختر تکه ای از ماده است که بر اثر انفجار یک ابر نواختر به وجود آمده است. تپ اختر در فضا به دور خود می چرخد و در حین چرخیدن می توان خطوط تپ های آن را توسط یک رادیو تلسکوپ دریافت کرد.

به نظر می رسد که تپ های گسیل شده از تپ اختر به هنگام عبور از روی زمین، قطع و وصل می گردند.

تلسکوپ نوری (optical telescope)

تلسکوپ نوری، تلسکوپی است که نور را متمرکز می کند و تصاویر اجسام را بزرگ می سازد. این تلسکوپ، تصویری در چشمی تولید می کند که می تواند توسط یک اخترشناس قابل رؤیت بوده و یا با دروبین قابل عکسبرداری باشد.
تلسکوپ های نوری به دو نوع مختلف انعکاسی ها (بازتابنده ها) و انکساری ها (شکستی ها) تقسیم می شوند.

تئوری گرانش نیوتن (Newton's theory of gravitation)

تئوری گرانش نیوتن توسط دانشمند انگلیسی سرایزاک نیوتن در اواخر سدهٔ ۱۶۰۰ میلادی ارائه شد. او دریافت که نیرویی که اجسام را روی زمین نگه می دارد، همان نیرویی است که ماه و سیارات را در مدارشان نگه داشته است.
نیروی توصیف شده در تئوری گرانش نیوتن، جاذبه نامیده می شود.

تربیع آخر (last quarter)

تربیع آخر، اصطلاحی است که برای توصیف یک حالت ماه به کار می رود. از شروع تربیع آخر ماه نصف می شود. ماه پس از پایان دورهٔ هفت روزه، کوچک می گردد و دیگر هیچ دیده نمی شود. این زمانی است که ماه جدید شروع می شود و به آغاز تربیع اول می انجامد.
زمانی که ماه در حالت تربیع آخر است، فقط نیمی از سطح آن دیده می شود.

تداخل سنج (Interferometer)

تداخل سنج نام گروهی از وسایل نوری یا رادیو تلسکوپ هاست. شکلی که آن ها را به همدیگر پیوند می دهد، آرایه خوانده می شود. یک تداخل سنج تصاویری شفافتر و واضحتر از یک سیگنال تلسکوپ بزرگ تولید می کند و می تواند برای اندازه گیری فواصل بین اجرام در فضا به کار رود.
تداخل سنج نوع مخصوص از رصدخانه است.

تلسکوپ مادون قرمز (infra – red telescope)

تلسکوپ مادون قرمز نوعی تلسکوپ مخصوص است. این تلسکوپ، تشعشعات مادون قرمز در فضا را جذب می کند. نور مادون قرمز، نوری است که شما قادر به دیدن آن نیستند، ولی می توانید آنرا مانند اشعه های گرمایی حس کنید.
یک دوربین در تلسکوپ مادون قرمز، حرارت ستارگان دور را روی فیلم ضبط می کند.

تشعشعات مادون قرمز (infra – red radiation)

تشعشعات مادون قرمز عبارتی است که نوعی خاصی از امواج الکترومغناطیسی را توصیف می کند. طول موج نورهای مادون قرمز

از طول موج نور مرئی بیشتر است و ما قادر به دیـدن آنها نیستیم. تشعشـعات مادون قرمز می تواننـد بر روی یک فیلم با یک دوربین مخصوص ضبط گردند.

تشعشع مادون قرمز قسمتی از طیف الکترومغناطیسی است که امواج رادیویی را نیز در برمی گیرد.

تصویر (image)

تصویر، نوعی عکس است. هنگـامی که در یـک آینه یـا در عدسـی یا در صـفحه نمایش می نگریـد شـما یک تصویر را می بینیـد. همچنین تصویر، توصیف ظهور یک شیء در چشمی تلسکوپ یا دوربین دو چشمی است.

او در تلسکوپ تصویر شفافی از زهره دید.

تلسکوپ فضایی هابل (hubble Space Telescope)

تلسـکوپ فضـایی هابـل، یـک رصـدخانه در حـال گردش به دور زمین است. تلسـکوپ فضـایی هابـل توسط ناسا از ایالات متحـده آمریکا و آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. تلسکوپ فوق در آوریل ۱۹۹۰ میلادی توسط شاتل فضایی به مدار برده شد و پس از آن سـریعاً واضح و آشـکار گردید که یکی از آینه ها اشـکال دارد و به سرعت نمی تواند کانونی کند. بقیهٔ وسایل به خوبی کار می کردند. بنابراین اطلاعاتی راجع به فضا از تلسکوپ کشف می شد.

تلسکوپ فضایی هابل اطلاعات را بین سیستم ردیابی و سیستم ماهواره ای انتقال، رد و بدل می کند.

تشعشعات گاما (gamma readiation)

تشعشـعات گاما، نوعی از تشـعشات الکترومغناطیسـی است. تشـعشات گاما بسـیار پر انرژی هسـتند. آنها فرکانس بالایی دارنـد و در یکسوی طیف الکترومغناطیسی یافت می شوند.

تشعشعات گاما دارای طول موج کمتری نسبت به اشعه های X هستند.

تربیع اول (first quarter)

تربیع اول، یکی از حالت های ماه است. تربیع اول مـدت زمان بین هلال ماه و قرص ماه است؛ وقتی که نیمی از قرص کامل ماه قابل رؤیت باشد. تربیع اول در هنگامی دیده می شود که ماه در حالت فزاینده است.

در آسمان صاف آن ها توانستند تربیع اول ماه را رؤیت کنند.

تصویر رنگی دروغین (false – colour image)

تصویر رنگی دروغین نوعی تصویر است. تصویر رنگی دروغین تصویری از رنـگ هـاست که معمولاً توسط چشم غیر مسلح دیـده نخواهد شد. اخترشناسان از تصویر رنگی دروغین برای روشن شدن جزئیات تصویری که با رنگ عادی دیده نمی شود، استفاده می کننـد. تصویر رنگی دروغین همچنین برای سـاختن تصـاویری که چشم قـادر به دریافت آنها از طریق اطلاعات جمع آوری شـده از طول موج تشعشعات الکترومغناطیسی است، مورد استفاده قرار می گیرد.

سطح زهره بع طریقهٔ تصویر رنگی دروغین نقشه برداری شده است.

تشعشعات الکترومغناطیسی (electromagnetic radiation)

تشعشعات الکترومغناطیسی شکلی از انرژی است. این تشعشعات در هر کجای جهان یافت می‌شوند. تشعشعات الکترومغناطیسی به صورت امواجی که طول موج‌های مختلفی دارند، حرکت می‌کنند. امواج رادیویی بلندترین طول موج را دارند. شکل دیگر تشعشعات الکترومغناطیسی ریز موج‌ها (میکروویوها)، مادون قرمز (فروسرخ)، نور مرئی، ماوراء بنفش (فرابنفش)، اشعه‌های X و اشعه‌های گاما است که کوتاهترین طول موج را دارا هستند.
طیف الکترومغناطیسی از تمامی انواع تشعشعات الکترومغناطیسی ساخته شده است.

تصحیح مسیر (course correction)

تصحیح مسیر، یک تغییر جزیی است که در سرعت فضاپیما ایجاد می‌شود. تصحیح مسیر تضمین می‌کند که فضاپیما در طول سفر کاملاً از مسیر درست برای مقصد رسیدن استفاده نماید و همچنین رسیدن آن به مقصد در زمان مناسب باشد. یک تصحیح مسیر، همچنین یک مانور تغییر خط برای تصحیح مسیر یا TCM خوانده می‌شود.
دانشمندان برای تصحیح مسیر از کامپیوترها کمک می‌گیرند.

تاج (corona)

تاج، بیرونی ترین قسمت جو خورشید است. این قسمت به تاج داخلی و خارجی تقسیم می‌گردد. تاج خورشیدی به طور طبیعی فقط به هنگام یک خورشید گرفتگی کامل قابل رویت است. تاج داخلی از گازهایی با دمایی بسیار بالا حدود دو میلیون درجه کلوین تشکیل شده است. تاج خارجی اساساً از یون تشکیل شده است.
شکل تاج خورشیدی توسط فعالیت خورشید تغییر پیدا می‌کند.

تقویم (clendar)

یک تقویم، روشی برای تقسیم بندی زمان به دوره‌های مناسب مانند روز، هفته، ماه است. اکثر تقویم‌ها براساس سال یا مدت زمان یک گردش زمین در مدار خود به دور به دور خورشید می‌گردد، حول محور خود ۲۵/۳۶۵ بار می‌چرخد. هر سال ۳۶۵ روز در نظر گرفته شده است و یک روز اضافه در هر چهار سال برای برطرف کردن این اختلاف به سال افزوده می‌شود که این یک سال را کبیسه می‌خوانند.
تقویم‌های گوناگونی در طول تاریخ مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

تابش زمینه ای (background radiation)

تابش زمینه‌ای، نوعی از تشعشعات الکترومغناطیسی است. این اشعه در تمامی جهان یافت می‌شود. دانشمندان بر این باورند که این اشعه بر اثر گرمای رها شده از شکل گیری جهان در بیگ بنگ (مهبانگ – انفجار بزرگ) به وجود آمده است. تابش زمینه‌ای که

هم اکنون یـافت می‌شود، فقـط دارای دمای ۳ درجه کلوین است. این دمـا فقـط ۳ درجه بالای صـفر مطلق یا ۲۷۰- درجه سلسیوس است.

تابش زمینه‌ای همچنین تشعشع ۳ درجه کلوین یا تابش زمینه‌ای میکرو موج کیهانی نیز خوانده می‌شود.

ترکیب گشودگی (operature synthesis)

ترکیب گشودگی روشـی است که در اخترشناسـی رادیویی برای سـاخت یک رادیو تلسـکوپ با گشودگی زیاد مورد اسـتفاده قرار می‌گیرد. در این روش از تعـدادی رادیو تلسـکوپ‌های کوچک که قادر به حرکت و جایگیری در فواصل مختلف هسـتند، اسـتفاده می‌گردد. اطلاعات جمع آوری شده از تمامی بشقاب‌های کوچک، اندازه معادل فضای بین تلسکوپ‌ها را به ما ارائه می‌دهد.

ترکیب گشودگی برای ساخت آرایه تلسکوپی خیلی بزرگ در نیومکزیکو مورد استفاده قرار گرفته است.

تقویم نجومی (almanac)

تقـویم نجومی، کتـابی است که اطلاعـاتی مربوط به تقویم مـا می‌دهـد و هر سـال منتشـر می‌گردد. این کتـاب همچنین حـاوی انواع اطلاعـات مفیـدی برای اخترشـناسان و فضاپیمایان است. یک تقویم نجومی ممکن است مکان خورشـید، ماه، سـیارات و سـتاره‌های درخشانتر را در هر روز از سال مشخص کند. این تقویم نجومی ممکن است شامل طلوع و غروب و جزئیات گرفتگی ماه و خورشید باشد. همچنین ممکن است اطلاعاتی راجع به اوقات جذر و مد به ما بدهد.

برای یافتن زمان غروب خورشید به تقویم نجومی نگاه کردند.

تجهیزات اختر فیزیکی پیشرفته اشعه (AXAF)

تجهیزات اختر فیزیکی پیشرفته اشعه (X (AXAF (ماهواره چاندرا.م) یک رصدخانه اشعه X است. این تجهیزات توسط ناسا ساخته شـده و بـا شاتـل فضـایی در سـال ۱۹۹۶ میلادی پرتـاب گردیـد. AXAF (مـاهواره چانـدرا.م) اشـعه X منتشـره از اجسـامی ماننـد سیاهچاله‌هـا و سـتارگان نوترونی را مورد مطالعه قرار داد. همچنین به مطالعه اشـعه X که از کهکشان‌ها به دست می‌آیـد، پرداخت. این اطلاعات به ستاره شناسان کمک کرد تا مطالب بیشتری راجع به جهان بیاموزند.

AXAF (ماهواره چاندرا.م) در مداری در فاصله ۶۰۰ کیلومتری سطح زمین قرار گرفت.

ث (۳ مطلب)

ثور (Thor)

ثور نام یک راکت بود. این راکت یک راکت نظامی بود که در مجموعه ای از اقدامات توسط ایالات متحده امریکا برای رسیدن به ماه در سال ۱۹۵۸ میلادی با دو راکت دیگر ترکیب شده بود. هیچ یک از این اقدامات برای فرسـتادن راکت به ماه موفق نشد. یکی از اقدامات اخیر این مجموعه که امروزه پایونیر خوانده می شود، توانست از کنار ماه بگذرد. پایونیر از راکت ثور استفاده نکرد.

سه بار برای رسیدن به ماه از راکت ثور استفاده شد.

ثور (Taurus)

ثور یا گاو یک صورت فلکی است. این صورت فلکی یکی از صورفلکی منقطه البروج است. صورت فلکی ثور شامل یک ستارهٔ غول قرمز به نام دبران نیز می شود. این صورت فلکی همچنین شامل دو خوشهٔ ستاره ای قلایص و پروین می گردد. در این صورت فلکی، یک ستارهٔ جوان جالب توجه می گردد. در این صورت فلکی، یک ستارهٔ جوان جالب توجه تی ثور نیز وجود دارد. جالبتر از همه برای ستاره شناسان این است که سحابی خرچنگ نیز در صورت فلکی ثور است.

۱۴ ستاره درخشانتر از قدر چهارم در صورت فلکی ثور وجود دارند.

ثوریها (Taurids)

ثوری ها، یک رگبار شهابی هستند که می توان آنها را در نوامبر روی زمین دید. این رگبار حدود ۸ نوامبر به اوج فعالیت خود می رسد. در رگبار ثوری ها حداکثر ۱۰ شهاب در یکساعت وجود دارد.

به نظر می رسد که ثوری ها از صورت فلکی ثور سرچشمه می گیرند.

ج (۱۸ مطلب)

جهان (universe)

جهان، به مجموعهٔ فضا، مواد و تشعشعات اطلاق می گردد. جهان، هر چه را که دانشمندان کشف کرده اند و همچنین هر آنچه را که آنها حدس زده و یا تحت عنوان یک نظریه پیشنهاد داده اند، در بر می گیرد. اندازهٔ جهان به فاصله ای که نور پس از بینگ بنگ (مهبانگ) تا کنون توانسته سیر کند، محدود است. مطالعهٔ جهان، کیهان شناسی نام دارد.

جهان به سرعت در حال انبساط است.

جذر و مد (tide)

جذر و مد، حرکت آب یا دیگر مایعات را روی سطح یک سیاره توصیف می کند. جذر و مدها توسط کشش گرانشی خورشید و ماه ایجاد می شوند.

هر روز یک جذر و یک مد بزرگ روی زمین رخ می دهد.

جنگ ستارگان (جنگهای ستاره ای) (Star Wars)

جنگ ستارگان نامی آشنا برای ابتکار دفاعی استراتژیک یا SDI می باشد. جنگ ستارگان قصد محافظت کردن از ایالات متحدهٔ امریکا را در مقابل موشک یا راکت هایی که از ارتفاع بالا مورد تهاجم قرار می دهند، دارد. جنگ ستارگان شامل ساقط کردن راکت های شلیک شده در فضا می گردد. جنگ ستارگان همچنین قادر به تخریب راکت ها با اشعه های لیزر یا اشعه های ذره ای می باشد. برخی مشکلات مثلاً یافتن هدف صحیح و تهیهٔ انرژی کافی برای کار سیستم نیز وجود دارد.

قبل از این که جنگ ستارگان مورد استفاده قرار گیرد، مشکلات زیادی را پیشرو داریم.

جستجوی هوش برون زمینی (ستی) (SETI)

جستجوی هوش برون زمینی، ((Search for Extra – Terrestria Intelligence سال هاست ادامه داشته است. دانشمندان تپ های رادیویی را شنیدند که می توانستند یک پیام باشد. رادیو تلسکوپ موجود در رصدخانهٔ آرسیبو برای فرستادن پیامی به فضا در سال ۱۹۷۴ میلادی مورد استفاده واقع شد. این پیام حاوی جزئیاتی راجع به این که زمین کجا واقع شده و چه کسی روی آن زندگی می کند بود، پیام های بیشتری در فضاپیماهای تحقیقاتی پایونیر و وویجر جاسازی شده بود.
دانشمندانی که بر روی ستی فعالیت می کنند، در آرزوی روزی هستند که بیگانه ها جوابی به پیام های آنها بدهند.

جهان نوسان کننده (oscillating universe)

جهان نوسان کننده نامی است که اخترشناسان به نظریه ای که به آنچه جهان شبیه آن است، داده اند. بر طبق این نظریه، جهان به صورت موجی، بیش از میلیاردها سال بزرگتر و کوچکتر شده است. جهان نوسان کننده گاهی نیز جهان چرخه ای خوانده می شود.
طبق نظریهٔ جهان نوسان کننده، هم اکنون جهان در حال گسترش است.

جباری ها (Orionids)

جباری ها نوعی رگبار شهابی هستند. آنها از موادی تشکیل شده اند که زمانی قسمتی از دنباله دار هالی بوده اند.
جباری ها حوالی ۲۱ اکتبر، حتی اگر دنباله دار هالی قابل رؤیت نباشد، دیده می شوند.

جبار (شکارچی) (Orion)

شکارچی نام یک صورت فلکی است. این صورت فلکی چندین ستاره درخشان را در برمی گیرد و با چشم غیر مسلح قابل رؤیت است. یکی از ستاره های صورت فلکی شکارچی، یدالجوزا (ابط الجوزا، آلفا- جبار) است که دارای رنگ زرد مایل به قرمز است.
اجزاء صورت فلکی شکارچی در هر دو نیمکره شمالی و جنوبی قابل رؤیتند.

جهان باز (open universe)

جهان باز یک نظریه است. جهان باز نظریه ای است از آنچه که جهان به آن شبیه است. نظریهٔ جهان باز اظهار می دارد که جهان در حال رشد است و این رشد برای همیشه ادامه خواهد داشت.
طبق نظریهٔ جهان باز، جهان ما تنها جهانی است که خلق گردیده است.

جرم (mass)

جرم توصیف مقدار مادهٔ موجود در یک جسم است. تمام اشیاءجرم دارند و فضا اشغال می کنند. وقتی که یک شیء به فضایی دور از گرانش زمین می رود، جرم آن ثابت باقی می ماند ولی وزن آن کمتر می شود.
فضانوردان در فضا وزنی ندارند ولی جرم آنها به همان اندازه روی زمین است.

جونو (Juno)

جونو نام یک سیارک درخشان است که در مداری به دور خورشید قرار دارد. قطر جونو حدود ۲۴۰ کیلومتر است. جونو اولین بار در سال ۱۸۰۴ کشف گردید.
مدار جونو از بین مدارهای مریخ و مشتری عبور می کند.

جعبهٔ جواهر (Jewel Box)

جعبهٔ جواهر نام خوشه ای از ستارگان است که در قسمتی از صورت فلکی که صلیب جنوبی نامیده می شود، قرار دارند. جعبهٔ جواهر از نیمکرهٔ شمالی غیرقابل رؤیت است. درخشانترین ستاره در جعبهٔ جواهر یک ابر غول آبی به نام صلیب کاپا است.
فاصلهٔ جعبهٔ جواهر از زمین ۷۸۰۰ سال نوری است.

جاذبه (gravity)

جاذبه یک کشش گرانشی بین زمین و یک جرم روی آن یا واقع در حوزه جاذبه ای آن است. وزن یک شیء با جاذبه به وجود می آید. جاذبه همچنین باعث می شود که اجرام با یک شتاب ثابت بر روی زمین بیفتند. یک ماهواره برای ماندن در مدار ناچار است به سرعتی برسد که معادل نیروی جاذبه زمین باشد.
جاذبه باعث می شود ماهواره به زمین بیفتد.

جیوتو (Giotto)

جیوتو یک فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط آژانس فضایی اروپا در سال ۱۹۸۵ میلادی پرتاب شد. مأموریت جیوتو ملاقات با دنباله دار هالی بود. جیوتو نسبت به هستهٔ دنباله دار از هر فضاپیمای دیگر نزدیکتر بود. جیوتو با استفاده از یک ابزار جفت شده باری (CCD) ، عکس هایی از دنباله دار گرفت. جیوتو همچنین مواد شیمیایی تشکیل دهندهٔ دنباله دار را مورد مطالعه قرار داد.
جیوتو هم اکنون در حال گردش به دور خورشید است.

جوزائی ها (رگبارهای شخانه ای) (Geminids)

جوزائی ها، یک رگبار شهابی هستند. آنها در ماه دسامبر از روی زمین قابل رؤیتند. رگبار آنها حدود ۱۳ دسامبر به اوج فعالیت خود می رسد. جوزائی ها یکی از بهترین و درخشانترین رگبار شهابی است. در رگبار جوزائی ها حداکثر ۵۰ شهاب در هر ساعت وجود دارد.
به نظر می رسد که جوزائی ها از صورت فلکی جوزا (دوپیکر) سرچشمه گرفته باشند.

جمینی (جوزا، دوپیکر) (Gemini)

جوزا یا دوقلوها یک از صورفلکی منطقه البروج است. دو ستاره از درخشانترین ستاره های دوقلو، ستارهٔ رأس التوأم المقدّم و ستارهٔ رأس التوأم المؤخّر هستند (آلفا جوزا، بتا جوزا) . هر دو ستاره قدر اول هستند. ستاره رأس التوأم المقدّم یک ستاره چندگانه است.

صورت فلکی جوزا یک صورت فلکی در نیمکره شمالی است. همچنین یک خوشه باز بسیار درخشان از ستارگان در صورت فلکی جوزا وجود دارد.

راه شیری از میان صورت فلکی جوزا عبور می کند.

جهان بسته (closed universe)

جهان بسته، یک نظریه است. در یک جهان بسته، این جهان توسعه یافته که در مقابل چشمان ماست، از رشد باز می‌ماند. سپس شروع به کوچک شدن خواهد کرد. این انقباض به یک بیگ کرونچ (مهر مبش) منتهی می‌شود؛ این هنگامی است که مواد به گرد هم جمع میشوند. بیگ کرونچ درست برخلاف بیگ بنگ (مهبانگ) است. برخی از دانشمندان بر این باورند که پس از بیگ کرونچ (مهرمبش) انفجار بزرگ دیگری صورت می گیرد و جهان جدیدی دوباره متولد خواهد شد.

در یک جهان بسته احتمال وقوع بیگ بنگ‌ها (مهبانگ‌ها) و بیگ کرونچ‌ها (مهرمبش‌ها) همیشه وجود خواهد داشت.

جدی (Capricornus)

جدی یا دریای بز یکی از صور فلکی منطقه البروج است. جدی منطقه وسیعی را در جنوب استوای سماوی پوشانده است. صورت فلکی جدی بین صورت فلکی قوس و صورت فلکی دلو قرار دارد. صورت فلکی جدی ستاره درخشان واقعی ندارد و به سادگی رویت نمی گردد. درخشانترین ستاره‌های این صورت فلکی یک ستاره دوتایی است که با چشم غیر مسلح قابل رویت است.

یک خوشه کروی شکل از ستارگان در کنار صورت فلکی جدی وجود دارد.

جو (atmosphere)

یک جو لایه‌ای از گازهاست که دور یک سیاره یا یک قمر یا یک ستاره را فرا گرفته است.

اجرام کوچک مانند ماه و عطارد دارای جو کمی هستند، یا اصلاً جو ندارند. زهره و زمین و مریخ همگی جو دارند. سیارات غول پیکر مشتری، زحل، اورانوس و نپتون دارای جوی عظیم و عمیق‌اند. ستارگان کاملاً از گاز تشکیل یافته‌اند. دو عامل دمای سطحی و سرعت فرار برای مشخص نمودن این که جرم سماوی دارای جو است یا خیر، کمک زیادی را انجام می‌دهند.

چ (۱۲ مطلب)

چرخهٔ خورشیدی (solar cycle)

چرخهٔ خورشیدی توصیف یک دوره یا چرخه فعالیت خورشیدی است. یک چرخهٔ خورشیدی اغلب برای توصیف فعالیت لکهٔ خورشیدی به کار می رود. به نظر می رسد که این چرخه حدود ۱۱ سال به طول می انجامد.

در ابتدای یک چرخهٔ خورشیدی تعداد خیلی کمی لکهٔ خورشیدی وجود دارد.

چشمک زنی (پراکندگی) (scintillation)

چشمک زنی، توصیف سوسوزدن نور یک ستاره است. این عمل به هنگام گذشتن نور از جو آشفتهٔ زمین به وقوع می پیوندد. به

هنگام مشاهدهٔ ستارگان، به نظر می رسد که آنها از لحاظ درخشش به سرعت در حال تغییرند.
چشمک زنی می تواند رؤیت واضح یک ستاره را در یک تلسکوپ کوچک، با مشکل روبرو سازد.

چرخش (حرکت وضعی) (rotation)

چرخش، حرکت چرخشی اجسام را حول محور خود توصیف می کند.
یک چرخش کامل زمین هر روز یک بار اتفاق می افتد.
□

چهارمین تماس (fourth contact)

چهارمین تماس، یکی از مراحل گرفتگی خورشید یا ماه است. در یک ماه گرفتگی، چهارمین تماس هنگامی است که ماه از حالت سایه کامل ایجاد شده توسط زمین خارج می گردد. در یک خورشید گرفتگی، چهارمین تماس زمانی است که ماه فتوسفر (نور سپهر) خورشید را به وضوح ترک می کند.
چهارمین تماس در آخر یک خورشید گرفتگی یا ماه گرفتگی ظاهر می شود.

چشمی (eyepiece)

چشمی قسمتی از تلسکوپ است. چشمی، عدسی یا عدسی هایی است که در نقطه ای از تلسکوپ قرار دارد که مشاهده در آن می نگرد. چشمی تصویر را کانونی و بزرگتر می کند.
در بعضی از تلسکوپ ها، چشمی تصویر را وارونه نشان می دهد.

چتر نجات بادی (drogue parachute)

چتر نجات بادی یک چتر نجات کوچک است. چتر نجات مانند یک ترمز به منظور فرود آمدن آرام یک کپسول فضایی یا فضاپیمای در حال فرود عمل می‌کند. همچنین چتر نجات بادی می‌تواند برای بیرون کشیدن یک چتر نجات بزرگتر، از فضایی که در آن بسته بندی شده است، مورد استفاده قرار گیرد.
چتر نجات بادی برای بازگرداندن ناو فرماندهی آپولو به زمین مورد استفاده واقع شد.

چگالی (density)

چگالی یک کمیت اندازه‌گیری است. چگالی جرم یک سانتی‌متر مکعب از یک ماده را اندازه‌گیری می‌کند. موادی که به نسبت حجمشان سبک هستند، دارای چگالی پایینی هستند زیرا که اتم‌های آن‌ها از هم دورند. موادی که به نسبت حجمشان سنگین هستند، دارای چگالی بالایی می‌باشند؛ زیرا اتم‌های آن‌ها در نزدیکی یکدیگر متراکم شده‌اند. واحد چگالی کیلوگرم بر متر مکعب است.

چایرون (Chiron)

تصور می‌شود که چایرون یک سیارک باشد. این سیارک جسمی غیر معمولی است، که در سال ۱۹۷۷ میلادی کشف شد. چایرون عمدتاً بین مدارهای زحل و اورانوس می‌چرخد. ۴۹ سال طول می‌کشد تا چایرون یک دور در مدار خود بچرخد. ۴۹ سال طول می‌کشد تا چایرون یک دور در مدار خود بچرخد. برخی از دانشمندان بر این باورند که چایرون یکی از درخشانترین اعضاء گروه دور سیارک‌ها است. بقیه سیارک‌ها هنوز کشف نشده‌اند.

چارون (Charon)

چارون یک قمر است. این قمر تنها قمر شناخته شده پلوتو است. چارون قطری معادل ۱۱۹۰ کیلومتر و اندازه‌ای حدود نصف پلوتو دارد. چارون هر ۳۸۷/۶ روز در فاصله‌ای فقط به مقدار ۱۹۶۴۰ کیلومتر از مرکز پلوتو به دور آن می‌چرخد. چرخش چارون به دور پلوتو معادل زمانی است که پلوتو حول محور خود می گردد. این عمل در منظومه شمسی بی‌همتا است.

چارون تقریباً از یخ تشکیل شده است.

چالنجر (Challenger)

چالنجر نامی بود که به شاتل فضایی امریکایی اطلاق شده است. اولین پرواز چالنجر در آوریل ۱۹۸۳ میلادی بود و تا آخر دسامبر ۱۹۸۵ میلادی نه پرواز انجام داد. چالنجر ۷۳ ثانیه بعد از پرتاب دهمین پرواز خود در ۲۸ ژانویه ۱۹۸۶ میلادی، طی یک انفجار، کاملاً تخریب شد و تمام ۷ سرنشین آن کشته شدند.

بعد از حادثه چالنجر تا دو سال بعد، فضاپیماها پرواز نکردند.

□

چرخه کربن – نیتروژن carbon–notrogen cycle

چرخه کربن – نیتروژن قسمتی از یک واکنش هسته‌ای است. این چرخه زنجیره‌ای است مشتمل بر ۶ واکنش همجوش هسته‌ای که ستارگان توسط آن انرژی تولید می کنند. عناصر کربن، نیتروژن و اکسیژن همگی در مراحل مختلف زنجیره واکنش‌ها سهمیند.

چرخه کربن – نیتروژن مهمترین منبع تولید انرژی در ستارگان داغ، غول پیکر سفید مایل به آبی و سفید است.

ح (۱۰ مطلب)

حساسه گر (دریابه) (sensor)

حساسه گر، قسمتی از یک وسیله است. حساسه گر قسمتی است که تپ دریافت شده را به علامتی که توسط قسمت دیگر وسیله قابل اندازه گیری است، تغییر دهد. حساسه گرها برای تشخیص حرارت، سرما یا سرعت باد مورد استفاده قرار می گیرند.

حساسه گرهای وویجر ۲ ، دمای قمر تریتون را ۳۸ درجهٔ کلوین تشخیص دادند. □

حلقه (ring)

حلقه، توصیف یک نوار دایره مانند است که اطراف برخی سیارات یافت می شود. زحل چندین هزار حلقه دارد که از سنگ، ریگ و غبار ساخته شده است. ضخامت این حلقه ها فقط یک کیلومتر است. مشتری، اورانوس و نپتون نیز حلقه هایی دارند.

دانشمندان فکر می کنند که حلقه ها موادی هستند که به شکل اقمار در نیامده اند.

حرکت رجعی (بازگردی) (retrograde motion)

حرکت رجعی، حرکت یک جسم در فضا را توصیف می کند. حرکت یک جسم هنگامی رجعی است که روبروی مسیر حرکت زمین در مدار قرار گرفته باشد.

اجسام در حرکت رجعی به نظر می رسد که از شرق به غرب در حرکت هستند.

حرکت خاص (proper motion)

حرکت خاص، توصیف حرکت آشکار یک ستاره در آسمان است. ستارگان به قدری دروند که حرکت خاص آنها بسیار اندک است.

برخی ستارگان به قدری دورند که حرکات خاص آنها به دلیل کم بودن قابل اندازه گیری نیست.

حوت جنوبی (ماهی جنوبی) (Piscis Austrinus)

حوت جنوبی نام یک صورت فلکی است که فقط در نیمکرهٔ جنوبی دیده می شود. این صورت فلکی فقط یک ستارهٔ درخشان به نام فَم الحوت دارد.

حوت جنوبی گاهی ماهی جنوبی نیز خوانده می شود.

حوت (ماهی – سَمَکه) (Pisces)

حوت یا ماهی یکی از صورت فلکی منطقه البروج می باشد. این صورت فلکی یک صورت فلکی نسبتاً کم نور است.

این اسم از نام یونانی ماهی گرفته شده است.

حرکت مستقیم (direct motion)

حرکت مستقیم، خط سیری است که یک سیاره حین چرخیدن در مدار خود به دور خورشید، در آن حرکت می‌کند. دانشمندان نقطه‌ای را بالای مدار سیارات در نظر می‌گیرند تا چگونگی حرکت کردن آنها را مطالعه کنند. همه سیاره‌ها و سیارک‌ها حرکت مستقیم دارند. حرکت مستقیم همچنین حرکت آشکار سیاره‌ها از غرب به شرق در مقایسه با ستارگان است. این حرکت برخلاف حرکت رجعی (بازگردی) است.

حرکت مستقیم، مسیر سیاره‌ها را به دور اجرامی که والدین آنها محسوب می‌شوند توصیف می‌کند.

حلقه کریپ (Crepe ring)

حلقه کریپ یکی از حلقه‌های زحل است. حلقه کریپ نام معمولی حلقه C زحل است. که این حلقه اغلب به صورت شفاف دیده می شود. حلقه کریپ در داخل حلقه B قرار دارد، که درخشانترین حلقه به دور این سیاره است. عکس‌های نزدیکی که توسط فضاپیمای وویجر گرفته شده، نشان داده است که حلقه کریپ از تخته سنگ‌های یخ زده بسیار بزرگ و بی‌شماری که مانند ماه‌های کوچک به دور زحل در حال گردش هستند، تشکیل شده است.

حلقه کریپ در سال ۱۸۵۰ میلادی کشف شد.

حوضچه (حوضه) (basin)

حوضچه یک گودال بسیار بزرگ است. حوضچه‌ها بر روی یک سیاره یا اقمار آنها یافت می‌شوند. آنها توسط حلقه‌های مدور و ناهمواری از کوه‌ها و دره‌ها محاصره شده‌اند. دانشمندان عقیده دارند که چنین حوضچه‌هایی در خلال هفتصد میلیون سال از عمر سیاره وقتی که سیارک‌های بسیار بزرگ با آنان برخورد کرده‌اند، درست شده‌اند.

جوانترین حوضچه ماه حدود ۳۹۰۰ سال پیش نقش بسته است.

حمل (بره) (Aries)

حمل یا بره یکی از صور فلکی منطقه البروج است.

این صورت فلکی در شمال استوای فلکی بین حوت (ماهی) و ثور (گاو) دیده می‌شود. حمل ستارگان درخشان واقعی را در بر نمی‌گیرد، اما به سادگی قابل تشخیص است. درخشانترین ستاره آن از نوع قدر دوم است.

حمل همیشه اولین مکان را در لیست صورت فلکی منطقه البروج دارد.

خ (۱۴ مطلب)

خوشه سنبله (Virgo cluster)

خوشه سنبله گروه بزرگی از کهکشان‌هاست. چندین هزار کهکشان در این خوشه که درصورت فلکی سنبله قرار دارد، یافت می‌شوند. خوشبه سنبله بین ۵۰ تا ۶۰ میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد. این خوشه یکی از کهکشان‌هایی است که گروه محلی را تشکیل می‌دهد.

خوشه سنبله اکثراً از کهکشان‌های مارپیچی تشکیل شده است.

خرسی ها (Ursids)

خرسی ها، یک رگبار شهابی است که در ماه دسامبر از روی زمین دیده می شود. این رگبار شهابی در حوالی ۲۲ دسامبر به اوج فعالیت خود می رسد. در این رگبار شهابی حداکثر در هر ساعت، ۱۵ شهاب وجود دارد.

به نظر می رسد که سرچشمهٔ خرسی ها در صورت فلکی دب اصغر باشد.

خط سیر (trajectory)

خط سیر، مسیری است که توسط یک جسم به وجود می آیـد. این جسم تحت تأثیر یک نیروی خارجی در حرکت است. گرانش اجسام را به طرف زمین می کشاند مگر آن که نیروی خارجی وارده به حدی قوی باشد که به سرعت فرار برسد.

خط سیر فضاپیما، آن را به بالای جود زمین بلند کرد زیرا راکت های قدرتمند برای پرتاب آن مورد استفاده قرار گرفته بودند.

خوشهٔ ستاره ای (star cluster)

خوشهٔ ستاره ای، یک گروه یا یک انجمن از ستارگان می باشد. دانشمندان معتقدند خوشه های ستاره ای با هم شکل گرفته اند دو نوع خوشهٔ ستاره ای وجود دارد؛ خوشه های کروی و خوشه های باز.

بیش از ۱۰۰۰ خوشهٔ باز ستاره ای در کهکشان راه سیری وجود دارد.

خورشید (Sun)

خورشـید یک ستارهٔ کوتوله زرد است. این ستاره یک توپ از گاز هیدروژن و هلیم داغ است. در هستهٔ خورشید، هیدروژن توسط همجوشـی هسته ای به هلیم تبـدیل می گردد. همجوشـی هسته ای مقـادیر زیادی انرژی حرارتی تولیـد می کنـد. مقـدار این انرژی حرارتی از لایه های هیدروژن به طرف سـطح خورشید یا فتوسفر زیادتر می شود. سطح خورشید توسط لکه های خورشیدی، شراره ها و زبانه ها بسیار فعال است. قسمت خارجی خورشید تاج خورشیدی می باشد. تشعشعات الکترو مغناطیسی، جریان هایی را از تاج خورشیدی رو به فضا ایجاد می کنند.

خورشید هر ۲۷ روز یکبار حول خود می گردد.

خطوط طیفی (spectral lines)

خطوط طیفی خطوطی هسـتند که به هنگـام تجزیه نور سـتارگان در طیف ظـاهر می شونـد. هنگـامی که نور سـتارگان از لایـه های خنک تر جو خارجی سـتاره می گذرد، برخی تشعشات آن گرفته شده یا جذب می شود. این تشعشعات توسط مواد شیمیایی جذب می گردد. این طول موج حـذف شـدهماننـد خطوط سـیاهی در طیف ظاهر می گردد. دانشـمندان می توانند از حالت خطوط طیفی بگویند که چه نوع مواد شیمیایی در جو ستاره وجود دارد.

خطوط طیفی وجود کلسیم در جو ستاره را نشان داد.

خورشیدی (solar)

خورشیدی به معنی در ارتباط بودن با خورشید است. انرژی خورشیدی انرژی صادر شده از خورشید می باشد.

یک گرفتگی خورشیدی، یک کسوف است.

خوشهٔ پروین (Pleiades)

خوشهٔ پروین، خوشه های ستاره ای رها شد می باشند. هفت ستاره از خوشهٔ پروین که درخشانترین آنها نیز ثریا (ثور ثریا) می باشد،

با چشم غیر مسلح دیده می شوند. پنجاه تای دیگر با یک تلسکوپ کوچک دیده می شوند.
خوشهٔ پروین گاهی هفت خواهران خوانده می شود.

خوشهٔ باز (open cluster)

خوشهٔ باز گروهی از چند صد ستارهٔ مجاور هم با گاز و غبار است. خوشه های باز بعد از گذشت یک دورهٔ زمانی شکل، خود را عوض می کنند.
خوشه های باز با چشم غیرمسلح مانند لکه های تیره و تار و نامشخص نوری به نظر می رسند.

خیزش (lift – off)

خیزش، زمانی است که یک وسیلهٔ فضایی سطح زمین را ترک می کند. خیزش زمانی صورت می گیرد که موتور راکت روشن شده باشد و گیره هایی که وسیله را در محل نگه داشته اند، رها شوند.
در عمل خیزش، از مقدار عظیمی از انرژی استفاده می گردد.

خوشهٔ کروی (globular cluster)

خوشه های کروی، گروه هایی از تودهٔ ستارگان متراکمند. خوشه های کروی معمولاً به شکل کره هستند. این خوشه ها می توانند میلیون ها ستاره را در خود جای دهند. حدود صد خوشهٔ کروی در کهکشان (راه شیری) وجود دارد. بعضی از این خوشه ها، پیرترین ستارگان راه شیری را در بر می گیرند.
خوشه های کروی یک هاله به دور قسمت خارجی کهکشان درست می کنند.

خوشه دوتایی (Double Cluster)

خوشه دوتایی یک جفت خوشه ستاره‌ای پرنور است. ستارگان در صورت فلکی بر ساووش در نزدیکی یکدیگر قرار دارند. این دو خوشه به یک دوره زمانی تعلق دارند که آن دوره فقط در حدود ۱۰ میلیون سال پیش بوده است. خوشه دوتایی حدود ۸۰۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.
خوشه دوتایی با چشم غیر مسلح قابل رویت است.

خوشه‌های کهکشانی (clusters of galaxies)

خوشه‌های کهکشانی، گروه‌هایی از کهکشان‌ها هستند. در هر خوشه احتمال وجود چندین هزار عضو وجود دارد. به نظر می‌رسد که اکثر کهکشان‌ها در خوشه‌ها واقع شده باشند. کهکشان ما به یک خوشه کوچک و نامنظم به نام گروه محلی تعلق دارد. نزدیکترین و بزرگترین خوشه کهکشانی، خوشه سنبله است و باز هم خوشه‌های کهکشانی به ابر خوشه‌ها دسته بندی می‌شوند.
خوشه‌های کهکشانی به وسیله کشش گرانشی خود در کنار هم قرار می‌گیرند.

خوشه (cluster)

یک خوشه گروهی از ستارگان است. در یک خوشه ستارگان به قدری به هم نزدیکند که یک انجمن را تشکیل می‌دهند. اکثر ستارگان در خوشه‌ها شکل می گیرند و تنها نیستند. خوشه‌های باز گروه‌های بیست تا چند صدتایی ازستارگان موجود در کهکشان‌ها را که مجزای از هم هستند تشکیل می‌دهند.

خوشه‌های کروی، خوشه‌های به هم چسبیده و توپ شکل هستند که محتوی ده‌ها هزار تا شاید یک میلیون ستاره می‌باشند.

خوشه‌های کروی، یک هاله عظیم را به دور کهکشان ما تشکیل می‌دهند.

د (۲۳ مطلب)

دب اصغر (Ursa Minor)

دب اصغر یا خرس کوچک، یک صورت فلکی در نیمکرهٔ شمالی است. یکی از ستارگان دب اصغر جدی یا ستاره قطبی است.

دب اصغر گاهی ملاقهٔ کوچک تر نیز خوانده می شود.

دب اکبر (Ursa Major)

دب اکبر یا خرس بزرگ، یک صورت فلکی در نیمکرهٔ شمالی است. این صورت فلکی به دلیل وجود یک گروه از ستارگان معروف و شناخته شده به نام گاو آهن در آن، براحتی قابل تشخیص است. این هفت ستاره بسیار درخشانند. آنها می توانند برای نشان دادن جهت ستارهٔ قطبی یا دیگر صورفلکی مورد استفاده قرار گیرند. دب اکبر همچنین یک گروه از کهکشان ها را در برمی گیرد که به ابرخوشه محلی تعلق دارند.

دب اکبر از نظر بزرگی سومین صورت فلکی در نیمکرهٔ شمالی است.

دما (temperature)

دما، مقیاسی برای اندازه گیری است. دما سردی یا گرمی یک جسم را توصیف می کند. دما با درجه اندازه گیری می شود. مقیاس های اصلی دما، درجهٔ فارنهایت، درجهٔ سلسیوس و مقیاس کلوین هستند.

سطح خورشید دمایی حدود ۶۰۰۰ درجهٔ سلسیوس دارد.

دورسنجی (telemetry)

دورسنجی، کنترل از راه دور فضاپیماست. این عمل به وسیله ارسال تپ های رادیویی به فضاپیما و دریافت آن تپ ها از فضاپیما به ما صورت می پذیرد. انواع تپ هایی را که به وسیلهٔ دورسنجی می توان ارسال کرد شامل دستورالعمل هایی برای فضاپیما مانند تصحیح مسیر آن است. آنها همچنین شامل دستورالعملی به ابزار درون فضاپیما، مانند یک فرمان به دوربین برای آغاز عکسبرداری است.

دانشمندان برای دورسنجی از کامپیوتر استفاده می کنند.

دنباله دار کوتاه دروه (short–Period comet)

یـک دنبـاله دار کوتـاه دوره، دنباله داری است که حـداکثر هر ۲۵ سـاعت یک بار در مـدار دور خورشـید می چرخـد. گاهی دنباله دارهایی در گروه دنباله دارهای کوتاه دوره قرار می گیرنـد که مـدت زماین در حدود ۲۰۰ سـال برای یک گردش کامل آنها لازم است. دنبـاله دار انکه کوتـاهترین دوره را دارد. مشـهورترین دنباله دار کوتاه دوره، دنباله دار هالی است که ۷۶ سال دور کامل آن طول می کشد.

برخی دانشمندان فکر می کنند که دنباله دارهای کوتاه مدت دوره از ابر اوت می آیند.

دومین تماس (second contact)

دومین تمـاس، یکی از مراحل خورشـید یا ماه گرفتگی است. در یک گرفت ماه، دومین تماس زمانی حاصل می شود که ماه کاملاً توسط سایه یا تاریکی زمین پوشیده شود. در یک خورشید گرفتگی، دومین تماس زمانی است که لبه های ماه و سطح خورشید در ابتدای گرفتگی یکدیگر را لمس می کنند.

او تعدادی عکس از محرله دومین تماس در خورشید گرفتگی تهیه کرد.

دنباله دار دوره ای (periodic comet)

یک دنباله دار دوره ای، دنباله داری است، که در مداری نزدیک به زمین در فواصل زمانی منظمی در حال چرخیدن است.

دنباله دار هالی یک دنباله دار دوره ای است که می تواند در هر ۷۵ الی ۷۶ سال یک بار دیده می شود.

دریای ماه (mare)

دریـای مـاه، لکه ای عظیم و تیره بر روی سـطح مـاه است. اخترشـناسان زمـانی معتقـد بودنـد که این لکه هـا دریاهـایی هسـتند. این دریاهای ماه امروز تحت عنوان گودال هایی که با صخره هایی تیره رنگ پر شده اند، شناخته می شوند.

دریای ماه معادل کلمهٔ لاتین «دریا» است.

درخشش (luminosity)

درخشش کلمه ای است که معنای آن درخشندگی نور تابیده شده از یک جرم در فضا است. درخشش با واحدی به نام وات اندازه گیری می گردد.

درخشش ستاره های متغیر لحظه به لحظه تغییر می کند.

دنباله دار بلند دوره (long–period Comet)

دنبـاله دار بلنـد دوره، دنبـاله داری است که به طـور منظم امـا در فواصـل زمـانی طولاـنی از زمین قابـل رؤیت است. دنبـاله دار بنت (Bennett) دنباله داری بلنـد دوره است که تصور می گردد فقط هر ۱۶۸۰ سـال یکبار ظاهر می شود. آخرین باری که این دنباله دار ظاهر شد، در سال ۱۹۷۰ میلادی بود.

دنباله دار براد فیلد، دنباله دار بلند دوره ای است که از زمین فقط هر ۲۹۰۰۰ سال یکبار رؤیت می گردد.

دنباله دار هالی (Halley's comet)

دنباله دار هالی، مشهورترین دنباله دار است. دنباله دار هالی یک دنباله دار کوتاه دوره است که هر ۷۶ سال یا بیشتر، یک بار به دور خورشید می چرخد. دنباله دار هالی آخرین بار در سال ۱۹۸۶ میلادی دیده شده است. پنج فضاپیمای تحقیقاتی که دو تای آنها از اتحاد جماهیر شوروی و دوتای آن ها از ژاپن و یکی از اروپا بود، به منظور مطالعه دنباله دار پرتاب شدند. جیوتو از فاصله ۶۰۵ کیلومتری هسته دنباله دار عبور کرد. این فضاپیما دریافت که دنباله دار فوق از خاک و یخ تشکیل شده است. دنبالهٔ غباری آن می تواند چند صد میلیون کیلومتر طول داشته باشد.

دنباله دار هالی بعد از مرگ سرادموند هالی یعنی اولین شخصی که بر روی زمان گردش آن کارکرد، به نام او نامگذاری شد.

دنباله دار انکه (Encke's Comet)

دنباله دار انکه، یک دنباله دار کوتاه دوره است. پریود چرخش آن در مدار به دور خورشید ۳/۳ سال است. دنباله‌دار انکه برای اولین بار در سال ۱۷۸۶ میلادی در پاریس در کشور فرانسه رویت شد.

دانشمندان آنجا، برای دیدن دوباره دنباله‌دار انکه مدت زیادی را انتظار نکشیدند.

دنباله غباری (dust tail)

دنباله غباری، قسمتی از یک دنباله دار است. این دنباله یک خط منحنی عریض است. دنباله غباری ازمیلیون‌ها ذره کوچک غبار که نور خورشید را منعکس و پخش می کنند، ساخته شده است. دنباله غباری معمولاً ـ زردرنگ است. ذرات غبار از هسته یخی دنباله‌دارها توسط گازهای فرار، بیرون داده می‌شوند. این ذرات به وسیله فشار جزیی که از نور خورشید به آنها وارد می‌شود، به طرف مخالف خورشید می‌روند. دنباله غباری دنباله دارها ممکن است از یک میلیون تا ده میلیون کیلومتر طول داشته باشد.

بعضی از دنباله‌دارها بیش از یک دنباله غباری دارند.

دیسکاوری (Discovery)

دیسکاوری نام یک شاتل فضایی است. این سومین فضاپیمای مدار گرد عملیاتی است. دیسکاوری در اوت ۱۹۸۴ میلادی اولین پرواز خود را انجام داد.

دیسکاوری اولین عملیات نجات برای دو ماهواره شکسته شده در فضا را انجام داد.

دیسک (صفحه) (disc)

دیسک یک ستاره یا سیاره، چهره دایره‌ای شکل آن است که توسط شخصی که نظاره گر آن است دیده می‌شود.

چهره خورشید یک دیسک مدور است.

دیون (Dione)

دیون یکی از اقمار زحل با انـدازه متوسط است. این قمر با قطری معادل ۱۱۲۰ کیلومتر تقریباً گرد یا کروی شکل است. این قطر آن را از لحـاظ بزرگی چهـارمین قمر زحـل قرار داده است. دیون از یـخ که با مقـدار کمی سـنگ مخلوط ا ست، ساخته شـده است. بر روی دیون تعدادی گودال که بر اثر ضربه درست شده‌اند، وجود دارد که ناشی از برخورد شهاب سنگها هستند.

وویجر ۱ از کنار دیون عبور کرد و تصاویری از سطح آن گرفت.

دلتا (Delta)

دلتا نام مجموعه‌ای راکت‌های بسیار موفق است. این راکت‌ها در ایالات متحـده امریکا ساخته شـده و توسط ناسا پرتاب گردیده‌اند. اولین پرتاب این راکت‌ها، دلتا B در سال ۱۹۶۲ میلادی بود. دلتا یک وسیله پرتابی با وزن متوسط است. آخرین موشک دلتا ۲ قادر به حمل بار بین ۱۷۵/۳ تن تا ۰۳۹/۵ تن به مدار زمین است.

راکت دلتا براساس راکت تور ساخته شده بود.

دیموس (Deimos)

دیموس کوچکترین قمر، از دو قمر کوچک مریـخ است. عکس‌هایی که توسط فضاپیما گرفته شده است، نشان می‌دهد که دیموس شکل منظمی ندارد. این قمر درست ۱۵ کیلومتر طول و ۱۰ کیلومتر عرض دارد. دیموس دارای صـخره و گودال است و با یک لایه از سنگ و گرد و غبار پوشیده شده است.

دیموس هر ۳/۳۰ ساعت یک بار به دور مریخ می‌گردد.

دنباله دار (comet)

یـک دنبـاله دار عضوی فرعی از منظومه شمسـی است. این دنبـاله‌دار در مـدارهای بیضوی شـکل که اغلب بسـیار کشـیده یا طولانی هسـتند، به دور خورشـید می‌گردد. اغلب دنباله‌دارها دارای سه قسمت هستند: هسته، گیسو و دنباله. دنباله‌های غباری و گازی رو به جهت مخالف خورشـیدند. دنباله‌دارها به نسبت مدت زمانی که یک دور به دور خورشید می‌گردند، کوتاه دوره یا بلند دوره نامیده می‌شوند. دنباله‌دارها معمولاً توسط منجمین آماتور پیدا می‌شوند.

درخشانترین ستارگان (brightest starts)

درخشانترین سـتارگان، سـتارگانی هستند که با چشم غیر مسلح درخشان‌ترین به نظر می‌رسند. درخشش یا قدر آنها از مقیاس ۵/۱- که خیلی درخشـان هسـتند تـا ۰۰/۲ انـدازه‌گیری می‌شونـد. یـک سـتاره بزرگ و کـم نـور ممکـن اسـت بـه علت نزدیکی به زمین، درخشان به نظر برسـد، و حال آنکه سـتاره‌ای با وصف داغتر و درخشانتر بودن، ممکن است به علت دوری از زمین درخشان به نظر نرسد.

خورشـید خیلی داغ و بزرگ نیسـت ولی درخشـانترین سـتاره‌ای اسـت کـه از زمین رویت می‌گردد، زیرا نزدیکـترین سـتاره به زمین است.

دانه‌های بیلی (تسبیحدانهای بیلی) (Baily's Beads)

دانه‌های بیلی، نقاط درخشانی از نورند که در خلال یک خورشید گرفتگی کامل، اطراف خورشید رویت می‌شوند. آنها به صورت یک رشته دانه‌های سفید مشتعل به نظر می‌رسند. این دانه‌ها برای لحظاتی قبل یا بعد از این که خورشید کاملاً تاریک گردد، بر روی لبه‌های تاریک قرص ماه دیده می‌شوند. آنها به علت تابش نور خورشید بر دره‌های موجود در لبه ماه به وجود می‌آیند.
دانه‌های بیلی به افتخار اخترشناس انگلیسی فرانسیس بیلی که در سال ۱۸۳۶ آنها را دید، نامگذاری شدند.

دلو (ریزنده آب) (Aquarius)

دلو یا ریزنده آب یکی از صور فلکی منطقه البروج است. دلو، ستارگان درخشان واقعی ندارد ولی در آنجا خوشه‌ای از ذرات درخشان و دو سحابی سیاره‌ای جالب توجه وجود دارد. این سحابی‌ها به نام سحابی ساترن و سحابی هلیکس خوانده می‌شوند.
دلو قسمت بسیار بزرگی از آسمان را که در جنوب استوای فلکی بین صورت فلکی جدی و حوت (ماهی و سمکتین) قرار دارد، پوشانده است.

دلوی‌ها (Aquarids)

دلوی دو رگبار شهابی هستند. دلوی‌های اتا در هفته اول ماه مه دیده می‌شوند. آنها به عنوان ذرات بر جای مانده از ستاره دنباله‌دار هالی درنظر گرفته شده‌اند. دلوی‌های دلتا در هفته آخر جولای دیده می‌شوند. منشا آنها دقیقاً مشخص نیست.
به نظر می‌رسد که دلوی‌ها از صورت فلکی دلو سرچشمه می‌گیرند.

ذ (۱ مطلب)

ذنب (deneb)

ذنب مهمترین ستاره در صورت فلکی دجاجه یا قو است. این ستاره یکی از درخشانترین ستارگان در آسمان با قدر ۳/۱ است. با دو ستاره کرکس و عقاب (سنر واقع و نسر طائر) ذنب شکلی به نام مثلث تابستانی می‌سازد. در سال ۱۹۷۵ میلادی یک نواختر در صورت فلکی دجاجه با روشنایی خیره کننده‌ای می‌درخشید و برای دو روز از ذنب درخشانتر به نظر می‌رسید.
ذنب ستاره‌ای درخشان است که در نیمکره شمالی قرار دارد.

ر (۳۸ مطلب)

رانش (Thrust)

رانش نیرویی است که موتور یک راکت هنگام روشن شدن ایجاد امی کند. رانش، راکت را به طرف بالا می راند. پرتاب کنندهٔ ساترن ۵ به رانشی معادل ۳۴۰۰ تن برای حمل سه نفر و یک ناوچهٔ فرود به ماه نیاز داشت.
گازهای سوزان که از راکت به طرف بیرون خارج می شوند، رانش را تولید می کنند.

ربع سوم (third quarter)

ربع سوم، یکی از حالت های ماه است. این حالت بین ماه نو و ماه کامل، هنگامی که نیمی از سطح ماه قابل رؤیت است، دیده می شود. ربع سوم هنگامی دیده می شود که ماه در حال کاهش است.

ربع سوم همچنین ربع آخر نیز خوانده می شود.

ردهٔ طیفی (spectral class)

ردهٔ طیفی ستاره ها را به وسیله رنگ طیف های آنها گروه بندی می کنند. ردهٔ طیفی از دمای بالا تا دمای پایین در تغییر است. ردهٔ طیفی از ۱۰ گروه تشکیل شده است. ردهٔ طیفی یکی از ویژگی های ستارگان است که در نمودار هرتس پرانگک- راسل استفاده شده است.

دانشمندان هنوز بر روی اصلاحات سیستم ردهٔ طیفی کار می کنند.

رصدخانهٔ سولارهلیوسفریک (سوهو) (SOHO)

رصدخانهٔ سولارهلیوسفریک ((Solar Heliospheric Observatory ماهواره ای است که قرار است آژانس فضایی اروپا پرتاب کند. این ماهواره ۱۲ وسیله را با خود حمل خواهد کرد. اطلاعاتی که آنها جستجو و جمع آوری خواهند کرد، شامل جزئیاتی راجع به جو خورشیدی، نوسانات خورشیدی و چگونگی تشکیل یافتن خورشید خواهد بود. سوهو در نقطه ای که کشش جاذبه ای خورشید و زمین با هم برابرند، به دور خورشید خواهد گردید.

سوهو دانسته های ما در مورد خورشید را به مقدار زیادی افزایش خواهد داد.

رصدخانهٔ سلطنتی گرینویچ (Royal Greenwich Observatory)

رصدخانهٔ سلطنتی گرینویچ رصدخانه ای است که در جنوب شرقی لندن در انگلستان واقع گردیده است. این رصدخانه در سال ۱۶۷۵ میلادی افتتاح گردید و تا سال ۱۹۸۵ میلادی مهمترین رصدخانهٔ بریتانیا محسوب می گردید.

طول های جغرافیایی از خطی به نام نصف النهار گرینویچ که از میان رصدخانهٔ سلطنتی گرینویچ عبور می کند، اندازه گیری می شوند.

رجل الجبّار (Rigel)

رجل الجبّار یکی از درخشانترین ستارگان است. این ستاره با چشم غیرمسلح به آسانی قابل رؤیت است. رجل الجبّار در صورت فلکی جبار (شکارچی) قرار دارد.

رجل الجبّار ۹۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.

رئا (Rhea)

رئا نام یکی از اقمار زحل است. رئا بزرگترین قمر داخلی و دومین قمر به نسبت بزرگی در اقمار زحل است. وویجر ۱ برفراز رئا

پرواز کرد و دریافت که سطح این قمر یخی و پوشیده از گودال هاست. چند خط نورانی نیز در سطح این قمر رؤیت می گردد.

رئا قطری معادل ۱۵۳۰ کیلومتر دارد.

□

راکت کنترل کننده (retro–rocket)

راکت کنترل کننـده، راکتی کوچـک است که به یـک فضاپیما یا کپسول فضایی متصل گردیـده است. از این راکت می توان برای پایین آوردن سرعت وسیله یا تغییر جهت مسیر آن استفاده کرد.

راکت های کنترل کننده هنگامی که فضانوردان جابجایی کوچکی در فضا انجام می دهند، مورد استفاده واقع می گردند.

راکت (rocket)

یک راکت، موتوری قوی است که برای تولید گاز از مخلوطی از سوخت ها و اکسیژن استفاده می کند. گاز با نیروی خیلی زیادی بیرون داده می شـود و این فشـار و رانش راکت را به طرف بالاـ می رانـد. یـک راکت برای پرتـاب فضاپیماهـا و مـاهواره هـا مـورد استفاده قرار می گیرد.

راکت ها اکسیژن مورد نیاز خود را حمل می کنند، لذا قادر به پیش راندن فضاپیما در فضا هستند.

رادیو تلسکوپ (radio telescope)

رادیو تلسـکوپ، وسـیله ای برای جمع آوری تپ های رادیویی از فضاست. اکثر رادیو تلسـکوپ ها دارای یک آنتن بشـقابی هستند که قادر به چرخیدن به هر جهت و رو به هر قسمت در فضاست. یک تقویت کننده و یک آشکار ساز به آنتن متصل می شود.

تپ های ارسالی اجرامی که از دید تلسکوپ های نوری بسیار دورند، به وسیله رادیو تلسکوپ ها تشخیص داده می شوند.

رادیواکتیویته (پرتوزایی) (radioactivity)

رادیواکتیویته نوعی انرژی است. این نوع انرژی هنگـامی که هسـتهٔ یک اتم رادیواکتیو، یک یا چنـد ذره خود را ماننـد پروتون ها یا نوترون ها خارج می کند، به دست می آید. این عمل، ذره یا انرژی رادیواکتیو آزاد می کند.

به هنگام خلق جهان، مقادیر زیادی تشعشعات رادیواکتیو آزاد گردید.

ربع دیواری ها (Quadrantids)

ربع دیواری ها، رگباری شهابی هستند. ربع دیواری ها در روزهای اول ژانویهٔ هر سال ظاهر می شوند.

تعداد شهاب ها در ربع دیواری ها بین ۲۰ تا ۸۰ عدد در هر ساعت است.

ربع دیواری ها (Quadrantids)

ربع دیواری ها، رگباری شهابی هستند. ربع دیواری ها در روزهای اول ژانویهٔ هر سال ظاهر می شوند.

تعداد شهاب ها در ربع دیواری ها بین ۲۰ تا ۸۰ عدد در هر ساعت است.

رصدخانهٔ پارکز (Parkes Observatory)

رصدخانهٔ پارکز یک رصدخانهٔ ملی اخترشناسی رادیویی استرالیا است.
رصدخانهٔ پارکز دارای بزرگترین رادیو تلسکوپ در نیمکرهٔ جنوبی می باشد.

رصدخانه (observatory)

رصدخانه مکانی است که در آن اخترشناسان اجرام موجود در فضا را با استفاده از تلسکوپ های بسیار بزرگ مورد مطالعه قرار می دهند. تلسکوپ های نوری تصاویر و عکس هایی را از اجرام مورد مطالعه تهیه می کنند. رادیو تلسکوپ ها، سینگال رادیویی را از فضا دریافت و ضبط می نمایند.
برخی از رصدخانه ها اطلاعات فرستاده شده به زمین را از ماهواره ها جمع آوری می کنند.

رصدخانهٔ اخترشناسی مدارگرد (OAO)

رصدخانهٔ اخترشناسی مدارگرد،(Orbiting Astronomical Observatory) یک ماهواره است. این ماهواره به تلسکوپ و وسایل اندازه گیری مجّهز می باشد. OAO کوپرنیکوس نیز خوانده می شود.
OAO توسط رادیو، اطلاعاتی را راجع به فضای بیرون، به زمین ارسال می کند.

راکت چند مرحله ای (multi– stage rocket)

راکت چند مرحله ای راکتی است که بیش از یک موتور دارد. موتورها یکی در بالای دیگری قرار گرفته اند. در ابتدا پایین ترین راکت روشن می شود. و بقیه راکت ها به نوبت روشن خواهند شد. این عمل به فضاپیما، رانش اضافه ای جهت فرستادن آن به فضا می دهد.
یک راکت چند مرحله ای برای پرتاب مأموریت فضایی آپولو به ماه مورد استفاده قرار گرفت.

رصدخانهٔ مونت ویلسون (Mount Wilson Observatory)

رصدخانهٔ مونت ویلسون رصدخانه ای واقع در کالیفرنیای ایالات متحده امریکا است.
ادوین هابل در رصدخانهٔ مونت ویلسون دریافت که جهان هنوز در حال گسترش است.

راه شیری (Milky Way)

۱– نام راه شیری برخی اوقات برای توصیف تمام کهکشان ما که حدود ۱۰۰۰۰۰ میلیون ستاره دارد، مورد استفاده قرار می گیرد. کهکشان راه شیری، زمین و دیگر سیارات و خورشید را در بر می گیرد.
۲– راه شیری همچنین برای توصیف یک نوار نوری که آسمان شب کشیده شده است. و میلیونها ستاره را در بر می گیرد، به کار

می رود.

ستارگان در راه شیری بسیار نزدیک به هم به نظر می رسند زیرا ما آن ها را از بغل می بینیم.

ریز موج (microwave)

ریز موج هـا قسـمتی از طیف الکترومغناطیسـی هسـتند. ریز موج هـا رادیویی با فرکانس خیلی بالا هسـتند. ریز موج ها برای برقراری ارتباط با فضاپیماها و ماهواره ها مورد استفاده قرار می گیرند.

ریزموج ها می توانند در امتداد شعاع های نوری مقصدی را دقیقاً مورد هدف قرار دهند.

ریزپردازنده (microprocessor)

ریزپردازنـده، مـداری بسـیار کوچـک است که یـک تراشـهٔ سـیلیکونی را در بر می گیرد. ریزپردازنـده هـا در کنـترل مـاهواره هـا و فضاپیماها مورد استفاده قرار می گیرند.

ریزپردازنده ها دارای اجزایی هستند که از کامپیوتر برنامه می گیرند.

رگبار شهابی (meteor shower)

رگبار شـهابی جریانی از شـهاب ها است که به نظر می رسد به زمین می بارد. رگبار شهابی هنگامی به وقوع می پیوندد که زمین از کنار یک ابر شهابی که در حال چرخش به دور خورشید است، می گذرد.

رگبارهای شهابی معمولاً در اواخر پاییز دیده می شوند.

رصدخانهٔ منوکا (Mauna Kea Observatory)

رصدخانـهٔ منوکـا، رصـدخانه ای در هاوایی، در ایالات متحـدهٔ امریکاست. این رصـدخانه در بالای یک کوه آتشـفشان قـدیمی که هوای آن صاف و خشک است، ساخته شده است. در رصدخانه منوکا هم تلسکوپ نوری و هم تلسکوپ مادون قرمز وجود دارد.

بزرگترین تلسکوپ مادون قرمز در منوکا است.

رخگرد (libration)

رخگرد یکی از حرکات ظاهری ماه است. رخگردها به ما اجازهٔ رؤیت بیش از ۵۰ درصد سطح ماه را می دهند. این منطقه از ماه که همیشه رو به روی زمین می باشـد، دقیقاً یکسان نیست. به دلیل رخگرد ماه، در مـدت یک دورهٔ زمانی می توان ۵۹ درصد از سطح آن را مورد مطالعه قرار داد، اما در آن واحد نمی توان بیش از ۵۰ درصد ماه را مشاهده کرد.

اگر ماه برای مدت طولانی مشاهده گردد، رخگردها موجب می شوند که ماه را کمی چرخیده ببینیم.

□

رصدخانهٔ ملی کیت پیک (KPNO)

رصدخانۀ ملی کیت پیک، (Kitt Peak National Observatory) رصـدخانه ای واقع در حوالی توکسون ایالات متحدۀ امریکاست. این رصدخانه در ارتفاعی بالای ۲۰۰۰ متر از کیت پیک ساخته شده است. این رصدخانه در سال ۱۹۵۸ به وسیلۀ گروهی از دانشگاه های امریکا ساخته شده است.

رصدخانۀ ملی کیت پیک بزرگترین مجموعۀ تلسکوپ های نوری را داراست.

رصدخانۀ جادرل بنک (Jodrell Bank Observatory)

رصدخانۀ جادرل بنک، یک رصدخانۀ اخترشناسی رادیویی در حوالی منچستر انگلستان است. آنتن بشقابی بزرگ آن سیگنال های رادیویی را از اجرام موجود در فضا جمع آوری می کند.

رصدخانۀ جادرل بنک، در سال ۱۹۷۵ میلادی تأسیس شد و سیگنال هایی را از اولین ماهوارۀ شوروی، اسپوتینک ۱ به دست آورد.

رهاکردن (jettison)

رهاکردن، توصیف پرتاب کردن یا دور انداختن اشیایی است که دیگر مورد استفاده نمی باشند. در یک پرتاب فضاپیما، راکت هایی که عمل پرتاب را انجام داده اند، زمانی که کارشان تمام شد، رها می گردند. این راکت ها هنگامی که از درون جو به پایین سقوط می کنند، می سوزند.

مرکز کنترل فضایی سومین مرحله رها کردن راکت فضاپیما را انجام داد.

رصدخانۀ فضایی مادون قرمز (Infra – Red Space Observatory (ISO)

رصدخانۀ فضایی مادون قرمز نام یک ماهواره بزرگ است که برای ادامه کار ماهواره اخترشناسی مادون قرمز طراحی گردیده است. این رصدخانۀ اشعه های مادون قرمز را از اجرام دور در فضا جذب می کند و به زمین می فرستد. دانشمندان آرزو دارند که رصدخانۀ فضایی مادون قرمز در دستیابی به اکتشافات جدید به آنان کمک کند.

رصدخانۀ فضایی مادون قرمز در سال ۱۹۹۳ پرتاب گردید.

رصدخانۀ اختر فیزیکی انرژی بالا (HEAO)

رصدخانۀ اختر فیزیکی انرژی بالا (High Energy Astrophysical Observatory) سه رصدخانۀ امریکایی بودند که بین سالهای ۱۹۷۹– ۱۹۷۷ میلادی پرتاب گردیدند. دوتای این ماهواره ها برای اخترشناسی اشعه X و یکی برای اختر شناسی اشعه گاما بود.

رصدخانۀ اختر فیزیکی انرژی بالای– ۲ (HEA–۲) به نام رصدخانه اینشتاین شناخته شده است.

رصدخانه های هیل (Hale Observatories)

رصدخانه های هیل نامی است که به دور رصدخانه در ایالات متحدۀ امریکا داده شده است. از سال ۱۹۷۰ میلادی این رصدخانه های در مونت پالوما و مونت ویلسون کالیفرنیا تحت عنوان رصدخانه های هیل با همدیگر شروع به کار کرده اند. آنها همچنین

رصدخانه خورشیدی خرس بزرگ و رصدخانه لاس کامپانلس شیلی را راه اندازی کرده اند. ساختمان مرکزی رصدخانه های هیل در پاسادنای کالیفرنیا است.

رصدخانه های هیل در زمره مشهورترین رصدخانه های دنیا قرار دارند.

رمبش گرانشی (gravitational collapse)

رمبش گرانشـی می تواند در پایان زندگی یک سـتارهٔ سنگین اتفاق افتد. دمای هستهٔ ستاره کاهش می یابد. دیگر هیچ فشار درونی برای بیرون فشار دادن وجود نـدارد. فشار بیرونی، دیگر قادر به تعادل نیروهای گرانشـی که به طرف داخل فشار می آورنـد، نیست. ستاره به طور ناگهانی فرو می ریزد. این عمل مقـدار زیادی انرژی آزاد می کنـد و سـتاره را به یک اَبَر نواختر (سوپر نوا) تبدیل می کند.

رمبش گرانشی یک گام در راه اختر (سوپر نوا) شدن است.

رصدخانهٔ اشعه گاما (Gamma-ray observatory (GRO))

رصدخانـهٔ اشـعهٔ گاما، یک ماهواره است که مشترکاً توسط ایالات متحـده امریکا و آلمان ساخته شده است. این ماهواره تشعشـعات منابع اشـعه گاما و همچنین فشاننـده ها را مورد مطالعه قرار خواهـد داد. رصدخانـهٔ اشـعهٔ گاما قرار بود در سال ۱۹۹۰ میلادی توسط ناسا پرتاب گردد ولی پرتاب آن به تأخیر افتاد.

رصدخانهٔ اشعهٔ گاما به وسیله شاتل فضایی پرتاب شد.

رصدخانه جنوبی اروپا (European Southern Observatory)

رصـدخانه جنوبی اروپـا، رصـدخانه‌ای است که توسـط هشت کشور اروپـایی بر پـا گردیـده است. آنهـا قصـد اکتشاف آسـمان‌های نیمکره جنوبی را داشـتند. رصدخانه جنوبی اروپا در لاسیلای شیلی، ۲۰۰ کیلومتری شـمال سانتیاگو قرار دارد. قویترین تلسکوپ در این رصدخانه یک تلسکوپ انعکاسی ۶/۳ متری است. همچنین یک رادیوتلسکوپ ۱۵ متری نیز آنجا وجود دارد.

رصدخانه جنوبی اروپا در یک بیابان بنا گردید که هوای آن بسیار صاف است.

رصدخانه اینشتاین (Einstein Observatory)

رصـدخانه اینشـتاین ماهواره‌ای بود که در سال ۱۹۷۸ میلاـدی به وسـیله ایالات متحـده امریکا پرتاب شـد. این ماهواره با اسـتفاده از تلسکوپ اشعه X به مطـالعه تابش زمینه‌ای و اشـعه‌های X که از گاز باقی مانـده ابرنواختری گسـیل می‌شونـد، می‌پردازد. رصدخانه اینشتاین ثابت کرد که خورشید منبعی ضعیف از اشعه X بود.

رصدخانه اینشتاین اولین رصدخانه اشعه X بود که توانست منابع ضعیف اشعه X را پیدا کند.

روز (day)

یک روز، زمانی است که زمین برای هر بار گردش یا چرخیدن حول محور خود صـرف می‌کند. یک روز خورشـیدی زمانی اسـت

که زمین یکبار با در نظر گرفتن خورشید به دور خود می گردد. طول یک روز خورشیدی حقیقی به خاطر این که مدار گردش زمین به دور خورشید مدور نیست، متغیر است. میانگین طول روز خورشیدی در سال ۲۴ ساعت است.
اکثر سال‌های ۳۶۵ روز طول می کشند.

رصدخانه سروتولولو (Cerro Tololo Observatory)

رصدخانه سروتولولو، یک رصدخانه بزرگ نجومی است. این رصدخانه در محلی در ۲۲۰۰ متری بالای سطح دریا در قله کوهی در شیلی قرار دارد. هشت تلسکوپ در رصدخانه فوق وجود دارد. دوتای آنها بزرگترین تلسکوپ‌های انعکاسی به قطر ۴ و ۵/۱ متری هستند.
رصدخانه سروتولولو توسط یک گروه امریکایی اداره می‌شود.

راکت کمکی (booster rocket)

راکت کمکی نوعی راکت است. این راکت قادر به مصرف سوخت جامد و مایع است. راکت کمکی یک وسیله پرتاب است که به وسیله پرتاب اصلی، به منظور دادن رانش بیشتر به هنگام اوج گرفتن و مدت کوتاهی پس از آن می‌باشد.
شاتل فضاپیما از دو موشک کمکی بزرگ سوخت جامد برای تامین نیروی رانش در هنگام ۱۲۰ ثانیه اول پرواز، استفاده می کند.

رصدخانه‌های آسترو–۱ ، آسترو – ۲ (Astro-۱-۲ observatories)

رصدخانه‌های آسترو -۱ و آسترو – ۲ توسط آژانس فضایی اروپا (ESA) ساخته شده‌اند. این رصدخانه‌ها قسمتی از حمل بار آزمایشگاه فضایی بودند که توسط شاتل فضایی ایالات متحده به فضا فرستاده شدند. آسترو-۱ چهار تلسکوپ مجزا حمل کرد که سه تای آنها برای اخترشناسی ماوراء بنفش و یکی دیگر برای اخترشناسی اشعه X مورد نظر بود. این رصدخانه‌ها، ستارگان داغ، بقایای ابرنواخترها، کهکشان‌ها و دورترین کوازارها را مورد مطالعه قرار داد.
رصدخانه آسترو – ۲احتمالاً بدون تلسکوپ اشعه X به فضا فرستاده خواهد شد.

رصدخانه آرسیبو (Arecibo Observatory)

رصدخانه آرسیبو، یک رصدخانه و محل بشقاب بزرگترین رادیو تلسکوپ جهان است. این رصدخانه در یک دره طبیعی روی زمین در آرسیبو واقع در جزیره پورتوریکو ساخته شده است. این تلسکوپ قطری معادل ۳۰۴ متر دارد. رصدخانه آرسیبو قادر به دریافت سیگنال‌های ضعیفتر از سیگنال‌هایی است که بقیه بشقاب‌های رادیوتلسکوپی قادر به گرفتن آنها هستند.

ز (۸ مطلب)

زوند (zond)

زوند نام مجموعه‌ای از فضاپیماهای تحقیقاتی شوروی بود که بین سالهای ۱۹۶۳ تا ۱۹۷۰ به فضا پرتاب گردیدند. دو زوند اول از کنار مریخ و زهره گشتند؛ ولی هیچ اطلاعاتی به زمین نفرستادند. زوندهای بعدی به دور ماه رفتند. دانشمندان غربی بر این باورند

که اتحاد جماهیر شوروی قصد فرستادن انسان به ماه، توسط زوند را داشت. این برنامه پس از اینکه آپولوی ۸ با سه سرنشین به دور ماه پرواز کرد و به زمین بازگشت، لغو شد.

زوند ۵ لاک پشت‌ها، مگس‌ها و کرم‌هایی را برای قسمتی از ماموریت خود حمل کرد.

زهره (Venus)

زهره، سیاره ای در منظومه شمسی است. زهره دومین سیاره از نظر نزدیکی به خورشید است. سیاره زهره به وسیله فضاپیماهای مختلفی رویت گردیده است. این فضاپیماها دریافتند که سطح زهره توسط یک جو غلیظ از ابرها پوشیده شده است. این ابرها از قطرات اسید سولفوریک و گازهایی مانند دی اکسید کربن تشکیل شده‌اند. زهره فشار جوی بسیار زیادی دارد. حرارت خورشید قادر به خروج از میان ابرهای ضخیم آن نیست، بنابراین دما در آنجا بسیار بالاست. این پدیده اثر گلخانه‌ای نام دارد. طوفان‌های تندری به صورت دائم در آنجا وجود دارد. حیات روی زهره وجود ندارد. زهره حول محور خود بسیار آرام حرکت می کند.

زمان جهانی (universal time)

زمان جهانی، راهی برای اندازه گیری زمان است. این اندازه گیری از روشی استفاده می کند که در آن به نظر می رسد خورشید هر روز حرکت می کند. زمان جهانی توسط اکثر مردم دنیا برای بیان وقت به کار می رود.

زمان جهانی، همچنین زمان متوسط گرینویچ نیز خوانده می شود.

زمان (time)

زمان، نوعی اندازه گیری است. زمان طول مدت وقایع و فاصله بین آنها را اندازه گیری می کند. واحدهای اندازه گیری زمان همیشه از مشاهدات نجومی گرفته شده است. یکسال مدت زمانی است که در آن یک بار زمین در مدار خود به دور خورشید می چرخد. یک روز مدت زمانی است که زمین در آن یک بار حول محور خود می چرخد.

یک ماه قمری مدت زمانی است که ماه یک بار به دور زمین می چرخد.

زحل (Saturn)

زحل سیاره ای در منظومهٔ شمسی است. این سیاره دومین سیاره از نظر بزرگی و بالغ بر نه برابر زمین است. زحل ششمین سیاره به نسبت دوری از خورشید است. این سیاره توپی از گاز هیدروژن و هلیم است. فضاپیماهای وویجر۱ و۲ از کنار زحل پرواز کردند. آنها نشان دادند که نوارهای روشن و تاریک که در سطح این سیاره دیده می شوند، توسط بادها به وجود می آیند. زیباترین مشخصهٔ زحل، نظم حلقه های آن است که در بالای استوای آن به دور سیاره قرار گرفته اند. حیات بر روی زحل وجود ندارد.

دانشمندان بر این باورند که زحل ممکن است هسته ای با جرم زیاد و آهنی داشته باشد.

زبانه (prominence)

یک زبانه، جرمی از گازهای مشتعل است که در بالای سطح خورشید قرار دارد. زبانه ها ممکن است در کروموسفر (رنگین سپهر)

یا تاج رخ دهند. آنها فقط به هنگام یک خورشید گرفتگی کلی دیده می شوند.
برخی زبانه ها که زبانه های فورانی نام دارند مانند ابرها در یک طوفان شدید به دور خود می گردند.

زاویهٔ میل (inclination)

زاویهٔ میل زاویه بین محور یک سیاره و صفحه مدار آن است. راویهٔ میل با درجه اندازه گیری می شود.
زاویهٔ میل محور زمین با در نظر گرفتن صفحهٔ مدار آن ۶۶/۵ درجه می باشد.

زمین (Earth)

زمین سیاره‌ای در منظومه شمسی است. زمین سومین سیاره نزدیک به خورشید است. هفتاد درصد سطح زمین پوشیده از آب است. وجود آب و اکسیژن در جو، به رشد و نمو بر روی زمین جان می‌دهد. جو همچنین زمین را از اشعه‌های مضر خورشید محافظت می‌نماید. سطح جامد زمین به تعدادی صفحات تقسیم شده است. در طول لبه این صفحات مناطقی قرار دارد که آتشفشان‌ها و زمین لرزه‌ها در آنها صورت می گیرند. زمین دارای یک قمر است که ماه نامیده می‌شود.
دانشمندان گمان می کنند که هسته زمین از آهن و نیکل ساخته شده است.

ژ (۱ مطلب)

ژوپیتر (Jupiter)

ژوپیتر یا همان مشتری یک سیاره در منظومهٔ شمسی است. ژوپیتر بزرگترین سیارهٔ منظومهٔ شمسی است که اندازهٔ آن ۱۱ برابر زمین است. این سیاره پنجمین سیارهٔ نزدیک به خورشید است. ژوپیتر توپی غول پیکر از هیدروژن مایع و گاز است. این سیاره به سرعت حول محور خود می چرخد. این عمل موجب سرازیر شدن گاز و مواد مایع از قطب ها و برآمده شدن آنها در استوا می شود. پایونیر ۱۰ و ۱۱ و وویجر ۱ و ۲ بر فراز ژوپیتر پرواز کردند. میدان مغناطیسی ژوپیتر ۴۰۰۰ برابر قویتر از میدان مغناطیسی زمین است. دانشمندان از این سیاره امواج رادیویی دریافت کرده اند. در ژوپیتر حیات وجود ندارد.
ژوپیتر ممکن است یک هستهٔ صخره ای کوچک داشته باشد.

س (۸۵ مطلب)

سنمت الراس (zenith)

سمت الراس توصیف نقطه‌ای در کره سماوی است که مستقیما در بالای سر یک ناظر قرار دارد.
متضاد سمت الراس سمت القدم می‌باشد.

سال (year)

یک سال، مقدار زمانی است که به طول می‌انجامد تا زمین در مدار خود به دور خورشید بگردد. یک سال نجومی، چرخش زمین

را در ارتباط با ستارگان انـدازه می گیرد. این سال ۲۵۶/۳۶۵ روز به طول می انجامـد. در اسـتخراج تقویم‌ها، یک سال، اندازه گیری مهمی از زمان محسوب می گردد.

به دلیل این که یک سال عدد صحیحی از روزها نمی‌باشد، بعضی از تقویم‌ها هر چهار سال یکبار، یک روز به سال اضافه می کنند.

ستاره وولف – رایه (Wolf–Rayet star)

ستارگان وولف – رایه، گروهی کمیاب از ستارگانند که دارای دمای سطحی بسیار بالایی هستند. دمای این ستارگان می‌تواند تا حد ۵۰۰۰۰ درجه کلوین باشد. دانشـمندان کشف کرده اند که ستارگان وولف – رایه، جرم خود را خیلی سریع از دست می دهند. در یـک طیف، برخی از سـتارگان وولف – رایه نشـان میدهنـد که در حال بیرون دادن کربن یا گسـیل آن هسـتند. دیگر سـتارگان وولف – رایه نشان می‌دهند که در حال گسیل نیتروژن هستند.

اکثر ستارگان وولف – رایه ستارگان دوتایی می‌باشند.

سفید چاله (white hole)

سفیـد چـاله به عقیـده برخی از دانشـمندان، مکـانی است که مـاده از آنجا در جهان ظاهر می‌شود. تاکنون هیـچ سـفید چاله‌ای یافت نگردیده است. اگر سفید چاله‌ای وجود داشته باشد، متضاد یک سیاهچاله خواهد بود.

سفید چاله، باوری عقیده ای است که توسط دانشمندان مورد بحث قرار گرفته است.

ستاره کوتوله سفید (white dwarf star)

ستاره کوتوله سـفید، یک سـتاره پیر و در حال مرگ است. وقتی که یک سـتاره تمام هیـدروژن خود را می سوزاند، هسـته‌ای که از آن باقی می ماند، سرد می شود و درخشش خود را از دست میدهد. اتم‌هایی که به درون می‌رمبند، جرمی بسیار کوچک، متراکم و داغ به وجود می‌آورند. کوتوله‌های سفید دارای میدان های مغناطیسی و نیروی جاذبه بسیار قوی هستند. ستارگان کوتوله سفید پس از میلیون ها سال، سرد و تبدیل به کوتوله‌های سیاه بی نور می‌شوند.

خورشید پس از گذشت حدود ۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰ سال به یک ستاره کوتوله سفید تبدیل خواهد شد.

سنبله (عذرا) (Virgo)

سنبله یا عذرا یک صورت فلکی در منطقه البروج است. سنبله دومین صورت فلکی از نظر بزرگی در آسمان است. سنبله در راستای استوای سـماوی قرار دارد، بنابراین هم از نیمکره شـمالی و هم از نیمکره جنوبی قابل رویت می‌باشد. این صورت فلکی دارای یک ستاره دوتایی با قدر اول می باشد.

خوشه‌ای بزرگ از کهکشان‌ها در صورت فلکی سنبله قرار دارد.

سرعت (velocity)

سرعت، مقدار تندیی است که یک جرم در مسیر حرکت خود دارد. در اندازه گیری های سرعت شامل واحدهای طول و واحدهای

زمان مثل متر بر ثانیه می باشد. هر جسم در حال حرکت، سرعتی متفاوت با جسم در حال حرکت دیگر دارد.
سرعت برای اشیاء غیر زنده به کار می رود.

سحابی سمحاق (پرده) (Veil nebula)

سحابی سـمحاق یک سحابی در صورت فلکی دجاجه (ماکیان) است. سحابی سمحاق قسمتی از یک سحابی دایره ای باقی مانده از یک ابر نواختر است. چنین تصور می شود که این سـحابی ۲۵۰۰ سال نوری از زمین فاصـله دارد و همچنین تصور می شود عمر آن ۳۰۰۰۰ سال باشد.
سحابی سمحاق زمانی به طور کامل محو خواهد شد.

ستارهٔ متغیر (variable star)

ستارهٔ متغیر، سـتاره ای است که درخشـش آن در طول یک دوره زمانی تغییر می کنـد. سـتارگان متغیر شامل گروه های متعددی از قبیل دوتایی گرفتگی، ستارگان متغیر قیفاووسی، ستارگان شلیاقی RR، و نواخترها می شوند.
خروج نور از یک ستارهٔ متغیر می تواند به صورت منظم یا نامنظم باشد.

سایه (umbra)

۱- سـایه، تاریک ترین قسـمت تیرگی است. این سایه توسط ماه در طول یک خورشـید گرفتگی بر روی زمین ایجاد می شود. یک سایه همچنین تیرگیی است که توسط زمین در طول یک ماه گرفتگی به روی ماه می افتد.
یک خورشید گرفتگی کامل فقط از سایه می تواند رؤیت گردد.
۲- یـک سـایه، مرکز تاریـک یـک لکـهٔ خورشـید است. سـایه از نیم سایه های اطراف خنک تر است. دمای این سایه حـدود ۴۰۰۰ درجهٔ سلسیوس می باشد.
سایهٔ یک لکهٔ خورشیدی دارای یک میدان قوی مغناطیسی است.

ستارهٔ تیکو (Tycho's Star)

سـتارهٔ تیکو، یـک سـتاره نیست؛ بلکه یک ابرنواختر در صورت فلکی ذات الکرسـی می باشـد و در درخشان ترین موقعیت خود در هنگام روز هم می تواند دیده شود. ستارهٔ تیکو منبعی از اشعه X و منبعی قدرتمند از امواج رادیویی است. ستارهٔ تیکو در سال ۱۵۷۲ میلادی کشف گردید.
ستارهٔ تیکو توسط اخترشناس دانمارکی تیکو براهه پیدا شد.

سیارک های تروایی (Trojan asteroids)

سیارک های تروایی، دو گروه از سیارک ها هستند که در مدار مشتری قرار دارند.
بالغ بر ۲۰۰ سیارک در گروه های سیارک های تروایی یافت گردیده اند.

سحابی سه شاخه (Trifid nebula)

سحابی سه شاخه، یک سحابی است که در صورت فلکی قوس یا کمانگیر رؤیت شده است. این یک سحابی گسیلشی (نشری) می باشد که از اتم های گاز افروخته شده تشکیل گردیده است. سحابی سه شاخه توسط لکه های تیره غباری به سه قسمت تقسیم شده است. قطر این سحابی حدود ۲۵ سال نوری اندازه گیری شده است. سحابی سه شاخه حدود ۶۰۰۰ سال نوری از زمین دور است.
ستاره های سحابی، سه شاخه در گاز نورانی در حال شکل گیری هستند.

سومین تماس (third contact)

سومین تماس، یکی از مراحل گرفتگی است. در ماه گرفتگی (خسوف)، سومین تماس زمانی است که ماه شروع به ترک سایه های تیره رنگی که توسط زمین به روی آن افتاده است، می کند. در یک خورشید گرفتگی (کسوف) سومین تماس زمانی است که به نظر می رسد لبهٔ ماه و سطح خورشید با هم تماس پیدا کرده اند. این عمل در پایان گرفتگی اتفاق می افتد.
سومین تماس فقط هنگامی وجود دارد که یک خورشید گرفتگی کامل یا حلقوی اتفاق افتد.

سیارات درونی (سیارات زمینی) (terrestrial planets)

سیارات درونی، نامی است که به چهار سیارهٔ نزدیک به خورشید داده اند. این سیارات عطارد، زهره، زمین و مریخ هستند. سیارات درونی اجرامی جامد و صخره ای هستند. مدار این سیارات به دور خورشید، تقریباً نزدیک به دایره است.
تمام سیارات درونی مورد اصابت شهاب سنگ ها قرار می گیرند.

سحابی رطیلی (Tarantula nebula)

سحابی رطیلی، یک سحابی در نیمکره جنوبی است. این سحابی قسمتی از کهکشان ابر ماژلانی برزرگ واقع در صورت فلکی ماهی زرین یا ابوسیف است. سحابی رطیلی درخشان ترین قسمت ابر ماژلان است. سحابی رطیلی را می توان با چشم غیرمسلح مشاهده کرد. سحابی رطیلی از هیدروژن یونیزه شده تشکیل گردیده است. این سحابی بقایای یک ابر نواختر است.
طول سحابی رطیلی حدود ۹۰۰ سال نوری است.

ستارهٔ تی ثور (T Tauri star)

ستارهٔ تی ثور، یک ستارهٔ خیلی جوان است. ستارهٔ تی ثور در مراحل زندگی ستاره ای، در مرحلهٔ اولیه بسر می برد و هنوز در حال انقباض است. ستاره های تی ثور در حال کاهش جرم هستند و این جرم از دست رفته به صورت ابری گازی شکل در اطراف ستاره تشکیل می شود. بعضی از دانشمندان معتقدند که شاید سیستم های سیاره ای زمانی از این مواد تشکیل یافته اند. ستاره های تی ثور در ردهٔ ستارگانی قرار دارند که به گروه ستارگان متغییر نام گذاری شده اند. این گروه در صورت فلکی ثور یا گاو که در نیمکرهٔ شمالی واقع است قرار دارد.
تعداد زیادی از ستاره های تی ثور در ابری غبار آلود در صورت فلکی حوا یا مار افسای وجود دارند.

سوروير (Surveyor)

سوروير نـام يكسرى هفت تـايى فضاپيماهـاى بـدون سرنشـين است كه توسط ايالات متحدهٔ امريكا از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۶۸ ميلادى پرتـاب گرديـده انـد. سورويرهـا به مـاه فرسـتاده شدنـد. فرود آمـدن سورويرهـا بر سـطح مـاه براى انجام كار، بهترين اطلاعات را به دانشـمندان داد. سـپس اين اطلاعات براى پروژهٔ آپولو مورد اسـتفاده واقع شد. سورويرها همچنين تصاويرى از سـطح ماه برداشتند و آزمايشهايى روى خاك آن انجام دادند.

دوتا از فضاپيماهاى سوروير به هنگام فرود با سطح ماه برخورد كردند.

ستارهٔ بسيار سنگين (supermassive star)

ستارهٔ بسيار سنگين ستاره اى با جرم بسيار عظيم است. اين ستاره ها جرمى در حدود ۱۰۰ برابر جرم خورشيد دارند.

يك ستارهٔ بسيار سنگين به بزرگى يك ابرغول نيست.

سيارهٔ فوقانى (superior planet)

سيارهٔ فوقانى، توصـيف هر سياره اى است كه فراتر از زمين به دور خورشيد مى گردد. مريخ، مشترى، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو همگى سياره هاى فوقانى هستند. متضاد سيارهٔ فوقانى، سيارهٔ تحتانى است.

فضاپيماهاى تحقيقاتى وويجر براى يافتن برخى سياره هاى فوقانى پرتاب شده بودند.

سويزى (Suisei)

سويزى يك فضاپيماى تحقيقاتى بود كه توسط ژاپن پرتاب گرديد. اين فضاپيما به گونه اى طراحى گرديده بود كه اطلاعاتى راجع به دنبـاله دار هـالى جمع آورى كنـد. سـويزى از كنـار اين دنبـاله دار در سـال ۱۹۸۶ ميلاـدى پرواز كرد. ايـن فضاپيمـا يكى از دو فضاپيماى ژاپنى بود كه از كنار دنباله دار هالى عبور كردند. فضاپيماى ديگر ژاپنى ساكيگاك بود.

سويزى معادل ژاپنى دنباله دار است.

سرعت نور (speed of light)

سرعت نور، سـرعتى است كه در آن تشـعشات الكترومغناطيسـى در يك ثانيه مى باشد. اين سرعت بالاترين سرعت شناخته شده در جهـان اسـت. برخى دانشـمندان معتقدنـد كه ايـن سـرعت بالاـترين سـرعت اسـت كـه مى شـود بـه آن رسـيد. در يكسـال، نـور ۹۴۶۰۸۰۰۰۰۰۰۰ كيلومتر سـير مى كنـد. اين فاصـله يكسال نورى نام دارد كه به عنوان يك واحد اندازه گيرى براى فواصل بسـيار طولانى در جهان مورد استفاده قرار مى گيرد.

با سرعت نور ۳۳/۸ دقيقه طول مى كشد تا پرتوهاى خورشيدى به زمين برسند.

ستاره (star)

ستاره يك توپ گازى است. يك سـتاره بسـيار داغ است و توسط واكنش حرارتى- هسـته اى، انرژى توليـد مى كند. يك سـتاره با

متعادل نمودن فشار رو به بیرون گاز و کشش رو به داخل جاذبه، در حالت پایدار باقی می ماند. دانشمندان عقیده دارند که ستاره ها در خوشه هایی که از گاز و غبار تشکیل شده اند، به دنیا آمده اند. یک ستاره برای هزاران میلیون سال می سوزد تا این که سوخت آن تمام گردد. سپس این ستاره ممکن است به یک غول قرمز و یا یک کوتولهٔ سفید تبدیل گردد، یا مانند یک ابونواختر منفجر شود و یک ستارهٔ نوترونی یا تپ اختر (پالسار) یا سیاهچاله را بر جای گذارد.

نزدیک ترین ستاره به زمین، خورشید است.

سیستم حمل و نقل فضایی (STS) (Space Transportation System)

سیستم حمل و نقل فضایی، برنامه ای طراحی شده در ایالات متحدهٔ امریکا است که شامل شاتل فضایی می شود. این برنامه راکت های پیشرفته، مخازن سوخت و فضاپیماها را که همگی قابل استفاده برای دفعات بعدی نیز هستند، شامل می شود. اگر بتوان از ماشین آلات مجدداً استفاده کرد، می توان هزینه برنامه های فضایی را کاهش داد.

سیستم حمل و نقل فضایی برنامه هایی برای کاهش هزینهٔ تحقیقات فضایی دارد.

سایوز (Soyuz)

سایوز نام مجموعه ای از فضاپیماها بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی از سال ۱۹۶۷ میلادی پرتاب گردیدند. اولین پروازهای سایوز به منظور آزمایش کردن به وسیلهٔ تکنیک های ملاقات و الحاق در فضا انجام پذیرفت. پس از آن فضاپیمای سایوز به عنوان پرواز به ایستگاه فضایی سالیوت استفاده شدند. در سال ۱۹۷۵ میلادی سایوز ۱۹ به یک فضاپیمای آپولو ملحق شد.

فضاپیمای سایوز به طور معمول دو کیهان نورد را در خود جای می داد.

سفر خورشیدی (solar Sailing)

سفر خورشیدی، یک نظریه است. در سفر خورشیدی برای به حرکت در آوردن فضاپیما از فشار نور خورشید استفاده خواهد شد. نور خورشید بر بادبان های پلاستیکی نازک و سبک می تابد. پس از گذشت یک دورهٔ زمانی، فضاپیما بدون نیاز به هیچگونه سوخت راکت، شتاب خواهد گرفت.

سفر خورشیدی ممکن است ارزانترین راه سفر کردن در فضا باشد.

ساکیگاک (Sakigake)

ساکیگاک، یک فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط ژاپن پرتاب گردید. این فضاپیما برای جمع آوری اطلاعات راجع به دنباله دار هالی طراحی گردید. ساکیگاک از کنار این دنباله دار در سال ۱۹۸۶ میلادی پرواز کرد. این فضاپیمای تحقیقاتی اطلاعاتی راجع به میدان مغناطیسی این دنباله دار جمع آوری کرد و عکس هایی با یک دوربین ماوراء بنفش گرفت.

ساکیگاک معادل ژاپنی کلمه پیشتاز است.

ساکیگاک (Sakigake)

ساکیگـاک، یک فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط ژاپن پرتاب گردیـد. این فضاپیما برای جمع آوری اطلاعات راجع به دنباله دار هالی طراحی گردید. ساکیگاک از کنار این دنباله دار در سال ۱۹۸۶ میلادی پرواز کرد. این فضاپیمای تحقیقاتی اطلاعاتی راجع به میدان مغناطیسی این دنباله دار جمع آوری کرد و عکس هایی با یک دوربین ماوراء بنفش گرفت.

ساکیگاک معادل ژاپنی کلمه پیشتاز است.

ستاره های شلیاقی آر آر (RR Lyrae stars)

ستاره های شلیاقی آرآر ستارگانی متغییر هستند. این ستارگان کم نورتر از آنند که با چشم غیر مسلح دیده شوند.

ستارگان شلیاقی آرآر دارای دوره هایی از ۱ الی ۳۰ ساعت دارند.

سحابی روسِت (Rosette nebula)

سحابی روست، یک ابری گاز و غبار است که قسمتی از کهکشان ما محسوب می گردد.

سحابی روست به قدری درخشان و نزدیک به زمین است که با یک تلسکوپ نوری رؤیت می گردد.

ستارهٔ قطبی (Pole star)

ستارهٔ قطبی نزدیکترین ستاره به قطب شمال کرهٔ سماوی است که در نیمکرهٔ شمالی در آسمان رؤیت می گردد. این ستاره درخشان ترین سـتاره در صـورت فلکی دب اصـغر است. سـتارهٔ قطـبی را می توان بـا دنبـال کردن امتـداد سـتارگان جنب المسلسـله و دُبه در صورت فلکی دب اکبر به سادگی یافت.

ملوانان هم اکنون نیز در شب با استفاده از ستارهٔ قطبی به عنوان یک علامت، جهت یابی می کنند.

سیاره (planet)

سیـاره اجرامی در فضـا هسـتند که درخشان نمی باشـند. نُه سـیارهٔ اصـلی در منظومـهٔ شمسـی ما وجود دارد که عطارد، زهره، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو می باشـند. همچنین هزاران سـیاره بسـیار کوچک وجود دارد که اغلب سیارک نامیده میشوند.

عطارد نزدیکترین سیاره به خورشید است.

سحابی شکارچی (Orion nebula)

سحـابی شـکارچی، یک ابر غباری و گازی در صورت فلکی شـکارچی است. این حسابی از سـتاره هایی تشـکیل یافته است که در مرحله شکل گیری هستند. این سحابی با چشم غیر مسلح به سادگی قابل رؤیت است.

سحابی شکارچی یکی از بزرگترین سحابی های نزدیک زمین است.

سرعت مداری (orbital velocity)

سرعت مداری، سرعتی است که جسمی با آن در مدار خود به دور جسم دیگر می گردد.
سرعت مداری ماه ۳۶۸۰ کیلومتر در هر ساعت می باشد.

سحابی اومگا (Omega nebula)

سحابی اومگا یک ابر گازی و غباری در فضا می باشد. این ابر در سال ۱۹۴۶ میلادی کشف گردید.
سحابی اومگا به کمک دوربین دو چشمی به راحتی قابل رؤیت است.

ستارهٔ نوترونی (neutron star)

ستارهٔ نوترونی ستاره ای است که تقریباً یا کاملاً از نوترونی تشکیل شده است. در زندگی یک ستاره، ستاره های نوترونی ستاره های پیری هستند که بعد از انفجارات ابرنواختری شکل گرفته اند. آنها تقریباً در حال سوختن خودشان می باشند، بنابراین درخشش یا تابش کمی دارند. ستاره های نوترونی فقط در حدود ۱۰ کیلومتر قطر دارند.
اکثر دانشمندان عقیده دارند که ستاره های رادیویی که ستاره های تپنده نیز خوانده می شوند، ستاره های نوترونی هستند.

سحابی (nebula)

سحابی، انبوهی از گاز و غبار در فضاست. برخی از سحابی ها به وسیله تشعشعات الکترومغناطیسی می درخشند. برخی دیگر از سحابی ها تاریک هستند، و فقط به دلیل قرار گرفتن در محدودهٔ یک سحابی یا ستارهٔ درخشان دیگر رؤیت می شوند. یک سحابی سیاره ای حلقه ای از گاز است که از یک غول قرمز به هنگام تبدیل شدن به یک کوتولهٔ سفید در مرحلهٔ تحول ستاره ای بیرون داده شده است.
با گذشت بالغ بر میلیون ها سال، از مواد موجود در یک سحابی، ستاره های جدید تشکیل می شوند.

سازمان ملی هوانوردی و فضا (ناسا) (nasa)

سازمان ملی هوانوردی و فضا (National Aeronautics and Space Administration) یا به اختصار ناسا، یک آژانس دولتی ایالات متحده است. این آژانس مسئوولیت پروازهای فضایی، فضاپیماهای تحقیقاتی و ماهواره های امریکا را به عهده دارد. ناسا تحقیقات انجام شده و محل عملیات پرتاب و مراکز کنترل را در چندین قسمت ایالات متحدهٔ امریکا اداره می کند. مسئوولین ناسا در واشنگتن دی سی هستند. سازمان ملی هوانوردی و فضا، کار خود را در اکتبر سال ۱۹۸۵ میلادی شروع کرد.
ناسا برنامهٔ مخصوص را برای حمل بارهای کوچک و شخصی به اجراء در آورده است.

سمت القدم (نظیر السمت)(nadir)

سمت القدم، نقطه ای واقع در کرهٔ سماوی است که در سمت زیر پای مشاهده گر قرار دارد. البته مشاهده گر قادر به دیدن سمت القدم نیست.
سمت القدم متضاد سمت الرأس است که دقیقاً بالای سر می باشد.

ستارهٔ چندگانه (multiple star)

ستارهٔ چندگانه، گروهی متشکل از سه یا بیش از سه ستاره است که در مدار خود به دور یکدیگر می گردند. این گروه ستاره توسط گرانش در کنار یکدیگر مانده اند. بعضی اوقات ستاره های دوتایی نیز در گروه ستاره های چندگانه قرار می گیرد.

ستارهٔ رجل الجبار در پای جباری ها (شکارچی) ، یک سیستک ستاره های چندگانه است که از پنج ستاره تشکیل شده است.

ستارهٔ نوع M (M–type star)

ستاره های نوع M مجموعه ای از ستارگانند که در سحابی ها، کهکشان ها و مارپیچ های موجود در فهرست مسییر دسته بندی شده اند. این ستارگان توسط یک شماره و حرف M در جلوی آن شناخته شده اند.

ستاره های موجود در کهکشان آندرومیدا (M–۳۱) از نوع ستاره های M هستند.

سطح قمری (lunar Surface)

سطح قمری همان سطح ماه است. کوه ها و دره های سطح ماه، اشکال تاریکی به وجود می آورند که ما آنرا «انسان در ماه» می نامیم.

تحقیقات قمری نشان داده اند که سطح ماه صخره است.

سفینهٔ ماه گَرد (Lunar Excursion Module)

سفینهٔ ماه گَرد، یک فضاپیماست. این سفینه در مداری به دور ماه قرار داشته و به فضاپیمای دیگری متصل است. سفینهٔ ماه گرد می تواند جدا شده، خودش حرکت کند و فضانوردان را به سطح ماه ببرد.

اولین انسان ها در سال ۱۹۶۹ میلادی از سفینه ماه گَرد قدم به روی ماه گذاشتند.

ستارهٔ متغیر بلند دروه (long–period variable star)

ستارهٔ متغیر بلند دوره ستاره ای است که در طول یک مدت طولانی ۴۰۰ روز، درخشندگی آن تغییر می کند. تعدادی از ستاره های متغیر بلند دروه بسیار پیرند.

ستارهٔ میرا (شگفت اختر، اعجوبه) ستاره ای متغیر و بلند دوره است که در بعضی مواقع به درخشندگی ستارهٔ قطبی (جُدی) می رسد.

سوخت مایع (liquid fuel)

سوخت مایع نوعی سوخت است که در راکت ها برای فضاپیماها مورد استفاده قرار می گیرد. این سوخت معمولاً ـ اکسیژن یا هیدروژن است. این عناصر به طور معمولی گاز هستند اما وقتی که تحت فشار قرار می گیرند به مایع تبدیل می شوند.

در راکت ها سوخت مایع استفاده می شود، چون ساده تر از گاز تبدیل و پمپاژ می شود.

سال نوری (light year)

سال نوری مقیاسی برای اندازه گیری فاصله اجرام فضایی از زمین است. سال نوری فاصله ای است که نور می تواند در طول یک سال بپیماید. این فاصله در حدود ۴۶/۹ تریلیون (میلیون میلیون) کیلومتر است.
ستارهٔ نورانی شعرای یمانی (شباهنگ) ۶/۸ سال نوری از زمین فاصله دارد.

سیستم حفظ حیات (life support system)

سیستم حفظ حیات، اصطلاحی است که برای توصیف منابع و موادی که فضانوردان مجبورند با خودشان به فضا ببرند. یک سیستم حفظ حیات شامل اکسیژن، غذا و آب به علاوه لوازمی است که سلامتی فضانوردان را تأمین نماید.
سیستم حفظ حیات ضروری است زیرا منابع و ذخائری در فضا وجود ندارد.

سکوی پرتاب (launch pad)

سکوی پرتاب مکانی برای پرتاب ماهواره ها و فضاپیما است. سوختگیری . کنترل های نهایی تجهیزات در سکوی پرتاب انجام می گیرد.
شاتل فضایی برای سفرش به فضا از سکوی پرتاب، پرتاب گردید.

سحابی مرداب (Lagoon nebula)

سحابی مرداب توده ای از گاز و غبار در فضای بیرونی است. اخترشناسان نام M۸ را به این سحابی داده اند. سحابی مرداب در فاصلهٔ ۴۸۵۰ سال نوری از زمین قرار دارد.
سحابی مرداب می تواند به راحتی با یک تلسکوپ خوب یا دوربین دوچشمی دیده شود.

سیارهٔ درونی (inner planet)

سیارهٔ درونی یکی از چهار سیاره موجود در منظومهٔ شمسی است و نزدیکتر به خورشید می باشند. سیارات درونی عبارتند از: عطارد، زهره، زمین و مریخ. عطارد نزدیکترین سیاره به خورشید، نسب به دیگر سیارات است. بعد از آن به ترتیب زهره، زمین و مریخ قرار دارند.
از چهار سیاره درونی، مریخ دورترین سیاره از خورشید است.

سحابی کله اسبی (Horsehead nebula)

سحابی کله اسبی، یک سحابی در صورت فلکی جبار (شکارچی) است. کله اسب یک سحابی تاریک است که از غبار ساخته شده است. این سحابی می تواند در مقابل نوری که از یک ابر روشن سحابی گسیلشی (نشری) به آن می تابد، به وضوح رؤیت شود.
سحابی کله اسبی به سادگی توسط شکلش به هنگامی که در یک عکس دیده می شود، قابل تشخیص است.

سپر حرارتی (heat shield)

سپر حرارتی نوعی محافظ است. این سپر طوری طراحی گردیده که بتواند از فضاپیما در مقابل حرارت آتشین جو زمین به هنگام بازگشت، محافظت به عمل آورد. سپرهای حرارتی اولیه مانند سپر حرارتی ماهواره و ستوک طوری طراحی گردیده بودند که به هنگام پایین آمدن فرسایش می یافت و از بین می رفت. سپرهای حرارتی بعدی از مواردی ساخته شده اند که در حرارت های بسیار بالا بدون خراب شدن مقاومت می کنند.

سپرهای حرارتی پوشش هایی بر لایه های بیرونی فضاپیما هستند.

سیارهٔ غول پیکر (giant planet)

سیارهٔ غول پیکر توصیفی برای چهار سیاره مشتری، زحل، اورانوس و نپتون است. برای سیارات خیلی بزرگتر از سیارات کوچک و صخره ای مانند پلوتو و مریخ هستند.

سیارهٔ غول پیکر مشتری قطری معادل ۱۴۲۷۰۰ کیلومتر در مقایسه با قطر سیارهٔ عطارد صخره ای که ۴۸۷۸ کیلومتر است، دارد.

سحابی گازی (gaseous nebula)

سحابی گازی یک ابر روشن از گاز است که در فضا یافت می شود. این نوع سحابی می تواند یک سحابی گسیلی یا یک صحابی بازتابنده باشد.

هر سحابی می تواند تحت عنوان یک سحابی گازی شکل توصیف شود.

سال کهکشانی (galactic year)

سال کهکشانی زمانی است که در آن خورشیذ در مدار خود یک دور کانل به دور مرکز کهکشان می گردد.

سال کهکشانی حدود ۲۲۰ میلیون سال طول می کشد.

سلول سوخت (fuel cell)

سلول سوخت یک منبع انرژی است. این سلول نوعی باطری است. سلول سوخت، هیدروژن و اکسیژن را برای تولید الکتریسیته با هم ترکیب می کند. در این صورت سلول سوخت، آب نیز تولید می کند. سلول سوخت می تواند در مناطقی از فضا که نور خورشید کافی برای صفحه های خورشیدی وجود ندارد، مورد استفاده واقع گردد.

خورشید بسیار ضعیف است، مورد استفاده قرار می گیرند.

سوخت (fuel)

سوخت توصیف ماده ای است که برای تولید انرژی حرارتی مورد استفاده قرار می گیرد. سوخت خورشید برای همجوشی هسته ای، از هیدروژن به دست می آید. یک راکت می تواند از سوخت های گاز، مایع یا جامد استفاده نماید.

اولین شاتل فضایی از یک سوخت مایع هیدروژنی استفاده کرد.

سقوط آزاد (free fall)

سقوط آزاد معادل دقیق بی وزنی است. این فضاپیما که در حال چرخش به گرد زمین است، همواره توسط جاذبهٔ زمین کشیده می شود. حرکت جلو برندگی فضاپیما تأثیر جاذبه زمین را از بین برده، لذا فضا پیما و محتویات آن برای همیشه به دور زمین می گردد. هر چیز که در حال سقوط است، وزن ندارد. سقوط آزاد توصیف این حالت است.

فضانوردان باید چگونگی کارکردن در سقوط آزاد را یاد بگیرند.

ستارهٔ شراره ای (flare star)

ستارهٔ شراره ای نوعی ستاره کوتوله است. ستارهٔ شراره ای با گذشت زمان براق تر می گردد. این افزایش درخشندگی ممکن است بیش از مقدار قدر آن باشد. دانشمندان قادر به پیش بینی نیستند که چه موقع ستارهٔ شراره ای درخشنده می گردد. ممکن است این درخشندگی فقط چند دقیقه به طول بینجامد. دانشمندان بر این باورند که ممکن است انرژی موجود در ستارهٔ شراره ای از همان نوع انرژی موجود در شرارهٔ خورشیدی باشد.

پروکسیما یا قنطورس نزدیکترین ستاره به خورشید، یک ستارهٔ شراره ای است.

سرعت فرار (escape celocity)

سرعت فرار، سرعت مورد نیاز برای فرار از کشش گرانش یک جسم است. سرعت فرار برای دانشمندان که قصد قرار دادن فضاپیما در مدار یا پرتاب فضاپیماهای تحقیقاتی را دارند، مهم است. راکت‌هایی که فضاپیماها را بلند می‌کنند، باید قدرت رانش کافی برای رهایی از جاذبه زمین را داشته باشند. یک راکت باید ۲/۱۱ کیلومتر در ثانیه سیر کند تا بتواند به سرعت فرار از زمین برسد.

سرعت فرار از ماه بسیار کمتر از زمین است.

سیستم رصدی زمین (Earth Observing System (EOS))

سیستم رصدی زمین،پروژه‌ای است که در ایالات متحده امریکا انجام شده است. ناسا طرح پرتاب دو ماهواره احتمالاً در سال ۱۹۹۵ میلادی داشته است. اولین ماهواره‌ها تمام سیاره زمین را مورد مطالعه قرار خواهند داد. آنها جو، اقیانوسها، مناطق یخی و سطح زمین را بررسی خواهند کرد. سیستم رصدی زمین بزرگترین طرح مطالعه زمین تاکنون خواهد بود.

سحابی عقاب (Eagle nebula)

سحابی عقاب، یک سحابی است که در صورت فلکی حیه در مار افسای (حوا) پیدا شده است. این سحابی شامل یک خوشه ستاره‌ای می‌باشد. این ستارگان به نظر می‌رسد ستارگان جوانی باشند که شاید دو میلیون سال عمر دارند. سحابی عقاب یک سحابی گسیلی (نشری) است.

سحابی عقاب ۵۵۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.

ستاره کوتوله (dwarf star)

ستاره کوتوله فراوانترین نوع ستاره در کهکشان ما است. ستارگان کوتوله از ستارگان معمولی هستند. اکثریت ستارگان کوتوله آبی سنگین، دمای سطحی ۵۰۰۰۰ درجه کلوین می‌باشند و یک میلیون بار درخشانتر از خورشیدمان هستند. اقلیت ستارگان کوتوله سنگین، کوتوله‌های قرمز بسیار تاری هستند که دارای دمای سطحی فقط ۲۵۰۰ درجه کلوین می باشند و یک هزار بار از خورشید ما درخشندگی کمتری دارند.

خورشید یک ستاره کوتوله زرد معمولی می‌باشد.

سحابی دمبل (Dumb-bell nebula)

سحابی دمبل، یک سحابی است که در صورت فلکی ثعلب (روباه) پیدا شده است. سحابی دمبل شکلی شبیه یک ساعت شنی دارد. سرتاسر این سحابی حدود یک سال نوری است.

سحابی دمبل ۷۰۰ سال نوری از خورشید فاصله دارد.

سوخت خروج از مدار (de-orbit burn)

سوخت خروج از مدار، توصیف پایین آمدن آرام یک فضاپیماست. در سوخت خروج مدار از موتور راکت استفاده می‌شود. این عمل فضاپیما را با کم کردن سرعت یا تندی به آرامی از مدار پایین می‌آورد. فضاپیما بدین صورت قادر به بازگشت به جو زمین است.

دانشمندان موتور راکت را برای یک سوخت خروج از مدار روشن کردند.

ستاره دمون (Demon star)

ستاره دمون، نام ستاره‌ای مایل به سفید و معروف به راس الغول است. ستاره دمون دومین ستاره از نظر درخشش در صورت فلکی بر ساووش در نیمکره شمالی است. ستاره دمون یک ستاره چندگانه است که حداقل از سه و شاید از چهار ستاره تشکیل شده است. این ستاره همچنین به عنوان دمون چشمک زن، معروف است. به نظر می‌رسد که این ستاره هر ۵۹ ساعت به آرامی چشمک می‌زند، این وقتی اتفاق می‌افتد که یک جسم تاریکتر از جلوی آن عبور می کند و نور آن را قطع می‌نماید.

نام علمی صحیح ستاره دمون بتاپرسای است.

سیگنوس X-۱ (دجاجه، ماکیان) Cygnus X-1

سیگنوس X-۱ یک منبع پر قدرت اشعه‌های X است که در صورت فلکی دجاجه یا قو پیدا شده است. سیگنوس X-۱ در کهکشان ما قرار دارد. این یک ستاره دو تایی است، یک ابرغول درخشان که به دور همتای حجیم ولی غیر قابل رویت در حال چرخیدن است.

همتای تاریک سیگنوس X-۱ که ۶ تا ۱۵ برابر خورشید ماست احتمالاً یک سیاهچاله است.

سیگنوس A (دجاجه، ماکیان) Cygnus A

سیگنوس A یک منبع رادیویی قوی در صورت فلکی دجاجه یا قو است. سیگنوس A در آسمان سومین منبع رادیویی از لحاظ قدرت بعد از خورشید و ابرنواختری به جای مانده از ذات الکرسی A می‌باشد. سیگنوس A یک کهکشان رادیویی است، که با فاصله‌ای در حدود ۵۵۵ میلیون سال نوری از ما قرار دارد.

سیگنوس A اشعه X کم انرژی تولید می کند.

ستاره تپنده خرچنگ (Crab pulsar)

ستاره تپنده خرچنگ یک ستاره است. این ستاره مرکز انرژی سحابی خرچنگ است. در انفجار ابرنواختری که این سحابی را تشکیل داده، هسته ستاره اولیه فروپاشیده بود. این فروپاشیدگی یک جرم کوچک و متراکم به نام ستاره نوترونی به وجود آورده است. وقتی که این ستاره به سرعت به دور خود می‌چرخد، تپش‌های تشعشعی، مانند اشعه یک فانوس دریایی از خود منتشر می کند. این ستاره نوترونی در حال چرخش، ستاره تپنده خرچنگ است.

دانشمندان بر این باورند که ستاره تپنده خرچنگ قطری حدود ۱۹ کیلومتر دارد.

سحابی خرچنگ (Crab nebula)

سحابی خرچنگ، یک سحابی است. این سحابی یک ابر گرداب مانند، از گازها و غبارهای منبسط شده در صورت فلکی ثور، یا گاو نر می‌باشد. این سحابی به قدری کم نور است که بدون دوربین دو چشمی یا تلسکوپ دیده نمی شود. سحابی خرچنگ بقایای یک ابرنواختر است. ابر نواختر فرق توسط اخترشناسان چینی در سال ۱۵۰۴ میلادی به صورت یک ستاره درخشان دیده شد.

سحابی خرچنگ یک منبع پر قدرت امواج رادیویی، اشعه X و گاما است.

سال کیهانی (cosmic year)

سال کیهانی، نامی است که به مدت زمان چرخش یک دور خورشید به دور مرکز کهکشان داده شده است.

سال کیهانی معادل حدود ۲۲۵ میلیون سال است.

سحابی زغال کیسه (Coal Sack nebula)

سحابی زغال کیسه، یک سحابی تاریک و معروف است. این سحابی در صورت فلکی صلیب جنوبی یا در جنوب استرالیا قرار دارد. زغال کیسه در نیمکره جنوبی واقع است. فاصله زغال کیسه در جنوب بیشتر از حدی است که از اروپا یا امریکای شمالی قابل رویت باشد. فاصله زغال کیسه از زمین ۵۵۵ سال نوری است. زغال کیسه مانند تمام ابرهای غباری – گازی به صورت سایه روشن مشاهده میشود.

سحابی زغال کیسه به عنوان یک لکه تیره در مقابل زمینه روشن کهکشان راه شیری دیده می‌شود.

ستارگان دور قطبی (circumpolar stars)

ستارگان دور قطبی، ستاره‌هایی هستند که هرگز زیر خط افق قرار نمی گیرند. به نظر می‌رسد که این ستارگان به دور قطب

می‌چرخند. از بریتانیایی کبیر و امریکای شمالی خرس بزرگ دور قطبی است. خرس بزرگ هرگز از دید خارج نمی شود. از نیوزیلند صلیب جنوبی جزء ستارگان دور قطبی است.

در استوا، ستارگان دور قطبی وجود ندارد، زیرا همه آنها طلوع و غروب می کنند.

(مدار ثابت زمینی – مدار زمین همزمانی) (Clarke orbit: geosynchronous orbit)

سرز (Ceres)

سرز یک سیارک است. سرز اولین و بزرگترین سیارکی است که تاکنون کشف شده است. سرز قطری معادل ۹۳۳ کیلومتر دارد. نور آن به اندازه ای نیست که بتوان آن را با چشم غیر مسلح دید. از مقدار نوری که که از خورشید می گیرد فقط حدود ۶ درصد آنرا منعکس می کند.

سرز شکلی شبیه به کره دارد و هر ۰۷۵/۹ ساعت یک دور حول محور خود می‌چرخد.

ستاره متغیر قیفاووسی (Cepheid variable star)

یک ستاره متغیر قیفاووسی ستاره‌ای است که درخشش آن به صورت منظم تغییر می کند. این درخشش در مدت زمانی از حدود چند روز تا چند هفته تغییر می کند. تغییرات درخشش ستاره متغیر قیفاووسی به این علت است که به طور منظمی منبسط و منقبض می‌شود. ستاره‌های متغیر قیفاووسی ابرغول‌های زرد و نارنجی هستند که بسیار درخشانتر از خورشید ما می‌باشند.

اولین ستاره متغیر قیفاووسی در صورت فلکی قیفاووس مشاهده شد.

سنتار (Centaur)

سنتار راکتی است که به عنوان بخشی از وسایل پرتاب سنگین در ایالات متحده امریکا مورد استفاده قرار می گیرد. این راکت با راکت‌های اطلس و تایتان ترکیبی از راکت‌های اطلس – سنتار و تایتان – سنتار ساخته است. از تایتان – سنتار برای ماموریت‌های طولانی استفاده شده است.

برای فرستادن فضاپیماهای تحقیقاتی و ایکینگ به مریخ و فضاپیمای وویجر، از سنتار استفاده شده است.

ستاره کربن (carbon star)

ستاره کربن یکی از گروه‌های کمیاب ستارگان غول قرمز است که دمای سطحی پایین حدود ۲۵۰۰ درجه کلوین دارند. در این نوع ستارگان، عناصر کربن و لیتیوم به میزان زیاد وجود دارد و اکسیژن آنها کم است. ستاره‌های کربن از نوع ستاره‌های C شناخته شده‌اند.

ستاره‌های کربن در کهکشان راه شیری کمیابند.

سهیل (آلفا – حمال) (Canopus)

سهیل، ستاره‌ای واقع در صورت فلکی کارینا یا حمال است. ستاره سهیل دومین ستاره از نظر درخشندگی در آسمان است. ستاره

سهیل از اروپا یا کانادا دیـده نمی‌شود. سـتاره سـهیل از نیمکره جنوبی در شب هنگام زمسـتان به خوبی دیده می‌شود. سـتاره سـهیل تقریباً ۱۲۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.

دانشمندان عقیده دارند که ستاره سهیل ۲۰۰۰۰۰ بار از خورشید ما درخشانتر است.

سرطان (خرچنگ) (Cancer)

سرطان یا خرچنگ، یکی از صور فلکی منطقه البروج است. سـرطان در نیمکره شـمالی بین صورت فلکی جوزا (دو پیکر) و صورت فلکی شیر (اسـد) می‌تواند دیده شود. سـرطان الگویی از سـتارگان کم نور است، ولی به سادگی پیدا می‌شود. چیزی که قابل توجه است این که سـرطان یک خوشه باز متشـکل بیش از صـد سـتاره است که به نام علفدان خوانده می‌شود. علفدان توسط دوربین‌های دو چشمی به بهترین نحو دیده می‌شود.

دو ستاره از ستارگان واقع در سرطان به نام اختصاری اسز خوانده می‌شوند.

ستاره نوع B (B–type star)

ستاره نوع B ستاره‌ای نسبتاً بزرگ و مایل به آبی است. ستاره نوع B ستاره‌ای بسیار داغ، دارای دمای سطحی بین ۱۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ درجه کلوین است. داغترین سـتارگان نوع B ۲۰۰۰۰ بار از خورشـید ما درخشانتر هستند. این گونه ستارگان در مقایسه با خورشید، سوخت هسـته‌ای خود را زودتر از دست می‌دهنـد. سـتارگان نوع B که امروزه ما می‌بینیم، بایـد بسـیار جوان یعنی حـدود ۵ تا ۵۰۰ میلیون سال سن داشته باشند.

ستاره درخشان رجل الجبار یک ستاره نوع B است.

سیاهچاله (حفره سیاه) (black hole)

سیاهچاله یک جرم فشـرده شده است. این جرم به قدری فشـرده و متراکم شده است که سرعت فرار آن از سرعت نور بیشتر است از سیاهچاله هیچ نوری ساطع نمی‌شود، و برای مشاهده گران کاملاً تاریک به نظر می‌رسد. هیچ سـیاهچاله‌ای تاکنون یافت نشده اسـت (البته در سال‌های اخیر چندین مورد توسط دانشـمندان و اخترشـناسان ثبت شده است.م) ولی دانشـمندان دلایلی بسـیار معتبر مبنی بر وجود آن‌ها دارند. سیاهچاله‌ها ممکن است هنگام انفجار ستاره های عظیم الجثه شکل گرفته باشند.

مواد موجود در سـیاهچاله‌های عظیم معادل وجود یک میلیارد خورشید است و ممکن است در مرکز برخی کهکشان‌های بسیار فعال قرار داشته باشند.

ستاره دوتایی (ستاره مضاعف) binary star

ستاره دوتایی یک جفت ستاره‌اند که به دور یک مرکز مشترک حرکت می‌کنند. این ستاره‌ها در کنار یکدیگر باقی می‌مانند، چون آنها در مسیرهای غیر مدور یعنی بیضوی به طرف هم جذب می‌شوند. ستاره‌های دوتایی و چندتایی در کهکشان ما بسیارند.

سیروس (شباهنگ) یک ستاره دوتایی معروف است.

ستاره بارنارد (Barnard's Star)

ستاره بارنارد، یک ستاره کوتوله قرمز کوچک در صورت فلکی حوا یا مار افسای است. این ستاره با چشم غیر مسلح دیده نمی‌شود. ستاره بارنارد فقط ۶ سال نوری با ما فاصله دارد. این ستاره چهارمین ستاره نزدیک به خورشید است و نزدیکترین ستاره به آن پس از آلفا قنطورس می‌باشد.

بعضی دانشمندان بر این باورند که ستاره بارنارد دو سیاره دارد.

ستاره نوع A (A–type star)

یک ستاره نوع A ستاره‌ای داغ، سفید مایل به آبی یا سفید است. دمای سطح آن بیش از ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ درجه کلوین است. در طیف جذبی یک ستاره نوع A، خطوط تاریک هیدروژن و همچنین خطوط فلز کلسیم یونیزه شده بسیار واضح وجود دارد.

ستاره‌ای درخشان سیروس (شباهنگ)، نسر واقع (کرکس نشسته) نسر طایر (کرکس پرنده) و ذنب همگی ستارگان نوع A هستند.

□

سیارک (asteroid)

سیارک، یک جسم صخره‌ای است. اندازه سیارک‌ها، از قطر چند صد کیلومتر تا اندازه یک ذره گرد و خاک است. هزاران سیارک تاکنون یافته شده‌اند. سیارک‌ها اکثراً به صورت کمربندی بین مریخ و مشتری، حول خورشید در حال چرخشند. همچنین دو گروه از سیارک‌ها همان مسیر مداری مشتری را دنبال می‌کنند. دانشمندان عقیده دارند که سیارک‌ها تکه‌هایی از اجرامی هستند که منظومه شمسی یا ذرات سیاره‌ای را تشکیل می‌دهند. این ذرات قادر به چسبیدن به یکدیگر برای تشکیل یک سیاره نبوده‌اند.

بزرگترین سیارک سرز نامیده می‌شود.

سیارک‌های آپولو (Apollo asteroids)

سیارک‌های آپولو، یک گروه از سیارک‌ها هستند. مدارهای آنها مدار زمین را قطع کرده، از آن عبور می‌کنند. یکی، دو تا از آنها حتی از عطارد به خورشید نزدیکتر می‌شوند.

تمام سیارک‌های آپولو قطری کمتر از دو کیلومتر و شکلی بسیار نامنظم دارند.

ش (۱۹ مطلب)

شیء پرندۀ ناشناخته (یوفو) (unidentified flying object (UFO))

شیء پرندۀ ناشناخته، شیئی در آسمان است که توسط یک ناظر که نمی داند آن چه بوده، گزارش می شود. معلوم می گردد که بیشتر اشیاء پرندۀ ناشناخته یا یوفوها، هواپیما، بالون های هواشناسی، ابرها یا دیگر چیرهای عادی بوده اند. یکی مشاهده گر ممکن است اطلاعات کافی برای تشخیص آنها را نداشته باشد. برخی اشیاء پرندۀ ناشناخته هنوز برای ما ناشناخته هستند.

اغلب ماهواره ها با اشیاء پرنده ناشناخته، اشتباه گرفته می شوند.

شاتل فضایی (space shuttle)

شاتل های فضایی مجموعه ای فضاپیماهای ساخته شده توسط ایالات متحدهٔ امریکا می باشند. شاتل های فضایی توسط راکت ها پرتاب می شوند ولی مانند یک هواپیما بر روی باند فرد می آیند. آنها قابلیت استفاده مجدد را نیز دارند. کشورهای دیگر روی فضاپیماهایی که چندبار قابل استفاده باشند، کار می کنند. اتحاد جماهیر شوروی بوران را ساخته و اروپاییان یک شاتل به نام هرمس را طراحی کرده اند.

اولین پرواز شاتل فضایی توسط شاتل فضایی کلمبیا در ۱۲ آوریل ۱۹۸۱ میلادی صورت گرفت.

شراره خورشیدی (solar flare)

شراره های خورشیدی، فوران های انرژی در سطح خورشید می باشند. به نظر می رسد که آنها با لکه های خورشیدی در ارتباط باشند. یک شراره، انفجاری است که دقایق کمی به طول می انجامد. اشعه X و امواج رادیویی از شراره ها به بیرون داده می شوند. شفق های قطبی که از روی زمین دیده می شوند، مربوط به شراره ها هستند.

شعرای یمانی (شباهنگ– سیروس) (Sirius)

شعرای یمانی ستاره ای در صورت فلکی کلب اکبر یا سگ بزرگ است. این ستاره درخشانترین ستاره در آسمان است و رنگ سفید خالص دارد. شعرای یمانی ۲۶ بار درخشانتر از خورشید است. فاصله شعرای یمانی از زمین ۵/۸ سال نوری است. شعرای یمانی یک ستارهٔ دوتایی می باشد. همتای این ستاره، شباهنگ B یک کوتوله سفید است. شعرای یمانی همچنین می تواند ستارهٔ سگ نیز خوانده شود.

سیروس یک کلمه یونانی به معنی خیلی داغ است.

شبیه ساز (simulator)

شبیه ساز وسیله ای برای کمک به آموزش دادن فضانوردان است. این وسیله مشکلات و موقعیت هایی را که در طول پرواز به چشم می خورد، مشابه سازی می کند. یک شبیه ساز تمام ماشین آلات و ابزارهایی را که یک فضانورد باید داشته باشد، دارد. یک فضانورد می تواند پرواز یک فضاپیما را بدون ترک کردن زمین تمرین کند. کامپیوترهای قوی می توانند یک پرواز فضایی را در شبیه ساز، مشابه سازی کنند.

خلبانان فضاپیماهای شاتل از شبیه ساز برای آموزش خود استفاده می کنند.

شعرای شامی (Procyon)

شعرای شامی یکی از درخشانترین ستارگان آسمان شب است. شعرای یکی از ستارگان آسمان شب است. شعرای شامی یکی از ستارگان کلب اصغر (سگ کوچک) است که در نزدیکی صورت فلکی جبار (شکارچی) می باشد.

شعرای شامی از نظر درخشانی هشتمین ستاره است که از هر جای زمین رؤیت می گردد.

شکافت هسته ای (nuclear fission)

شکافت هسته ای نوعی انرژی است. این فرآیند استفادهٔ یک نوترون برای شکافت هستهٔ یک اتم به دو قسمت را توصیف می کند. هنگامی که این اتفاق می افتد، انرژی حرارتی و تشعشعات آزاد می گردند.

هسته های عناصری مانند اورانیوم برای شکافت هسته ای مورد استفاده قرار می گیرند.

شبکه تداخل سنجی رادیویی چند جزیی (مرلین) (MERLIN)

شبکه تداخل سنجی رادیویی چند جزیی (Multi-Element Radio- Linked Interferometer Network) یک گروه از بشقاب های رادیویی می باشند که به رصدخانهٔ جادرل بنک در انگلستان مربوط است. هر پنج بشقاب رو به یک قسمت آسمان قرار دارند.

پنج بشقاب مرلین قدرتمندتر از یک بشقاب بسیار بزرگ می باشند.

شهاب واره (meteoroid)

شهاب واره، توصیف یک شهاب یا شهاب سنگ است که هنوز در خارج از جو زمین می باشد. تمامی شهاب واره ها از مواد بر جای مانده از زمان آغاز منظومهٔ شمسی یا قسمتی از دنباله یک دنباله دار هستند.

زمانی این نگرانی وجود داشت که شهاب واره ها می توانند خطراتی برای فضاپیماها ایجاد کنند.

شهاب سنگ (سنگ آسمانی) (meteorite)

شهاب سنگ قطعه ای ماده است که از فضا می آید. شهاب سنگ به حدی بزرگ است که بدون این که به طور کامل در جو بسوزد، به زمین می رسد. شهاب سنگ ها ممکن است از سنگ، آهن یا مخلوطی از این دو تشکیل شده باشند. اکثر شهاب سنگ ها از تکه سنگ های کوچک، بزرگتر نیستند، ولی شهاب سنگی در سال ۱۹۰۸ میلادی در سیبری سقوط کرد، وزنی حدود صدها تن داشت. این شهاب سنگ گودالی عمیق به وجود آورد.

دنبالهٔ سوزان یک شهاب سنگ در طول آسمان یک گوی آتشین نامیده می شود.

شهاب (meteor)

شهاب ذره ای از مادهٔ موجود در فضاست که وارد جو زمین می شود. اکثر شهاب ها در جو زمین می سوزند، در حالی که خطی از نور در پشت سرخود باقی می گذارند.

شهاب ها اغلب اشتباهاً ستارگان ثاقب نامیده می شوند.

شلیاقی ها (Lyrids)

شلیاقی ها یک رگبار شهابی هستند که در صورت فلکی شلیاق (چنگ رومی) ظاهر می شوند. در این رگبار شهابی، در هر ساعت ۱۵ شهاب رؤیت می گردد.

شلیاقی ها می توانند در ماه ژوئن هر سال دیده شوند.

شیر (اسد) (Leo)

اسد یا شیر یکی از صورفلکی منطقه البروج است. شیر نزدیک دب اکبر یا خرس بزرگ قرار دارد. درخشانترین ستارهٔ صورت فلکی شیر، قلب الاسد نامیده می شود.
صورت فلکی اسد از شمال خط استوای سماوی می تواند رؤیت گردد.

شاتل فضایی هرمس (Hermes space shuttle)

هرمس طراحی برای یک شاتل فضایی است. این طرح توسط آژانس فضایی اروپا مورد بهره برداری قرار گرفته و توسط فرانسه رهبری شده است. این طرح یک فضاپیمای بسیار کوچک خواهد بود که با استفاده از راکت آرین پرتاب خواهد گردید.
هر مس باید قبل از پایان قرن پرتاب گردد.

شبکه فضایی دوردست (شبکه ژرفایی فضا) (DSN)

شبکه فضایی دوردست یا DSN (Deep Space Network) یک سیستم ارتباطی و ردیابی است. این سیستم توسط ناسا به منظور برقرار داشتن ارتباط مداوم با فضاپیماهای بی‌سرنشین که در منظومه شمسی حرکت می‌کنند، اداره می‌گردد. DSN از سه ایستگاه زمینی فاصله‌دار استفاده می‌کند که یکی در امریکا، یکی در استرالیا، و دیگری در اسپانیا است. هر ایستگاه زمینی یک آنتن بشقابی بزرگ با قطر ۷۰ متر و دو آنتن بشقابی کوچکتر با قطر ۳۴ متر دارد.
شبکه فضایی دوردست پروازهای فضاپیماهای وویجر را ردیابی کرد.

شمارش معکوس (countdown)

شمارش معکوس، مراحل پله به پله قبل از خیزش یک راکت یا فضاپیماست. شمارش معکوس همچنین توصیف شمارش معکوس زمان باقی مانده قبل از پرواز تا صفر است. زمان پرواز با حرف T شناخته می‌شود. شمارش معکوس T-۲ دقیقه بدین معنی است که دو دقیقه تا زمان پرواز وقت باقی مانده است.
وقتی که شمارش معکوس به صفر می‌رسد، راکت از سکوی پرتاب بلند می‌شود.

شیء بکلین – نیوگبر (Becklin-Neugebeuer Object)

شیء بکلین – نیوگبر یک ستاره نوع B درخشان، بزرگ و جوان است. این ستاره در ابرهای کنار سحابی جبار (شکارچی) پنهان است. سطح ستاره بکلین – نیوگبر دارای دمایی معادل ۲۰۰۰۰ درجه کلوین است. این ستاره فقط توسط اخترشناسی مادون قرمز دیده می شود.
شیء بکلین – نیوگبر حدود ده‌ها هزار سال پیش شکل گرفته است.

شفق قطبی (aurora)

شفق قطبی، نـامی است که به نوارهایی از نورهای رنگی آسـمان شب داده شـده است. این نوارها را در نیمکره شـمالی، شـفق قطبی بوریولیز یـا نورهـای شـمالی می‌خواننـد. در نیمکره جنوبی آنهـا را شـفق قطبـی استرولیز یـا نورهـای جنوبی می‌خواننـد. شـفق قطبی هنگـامی تولیـد می‌شود که ذرات بـاردار فضـا بـا اتم‌هـا و مولکول‌هـای هوا در بالای جو زمین برخورد می کننـد. این برخورد باعث برافروختن اتم‌ها میشود.

یک شفق قطبی در فاصله‌ای حدود ۸۰ تا ۶۰۰ کیلومتر بالای سطح زمین نقش می‌بندد.

شتاب (acceleration)

شتاب، افزایش سرعت یک جسم متحرک در یک گستره زمانی است. واحد اندازه گیری شتاب متر بر مجذور ثانیه می‌باشد. متضاد شتاب، ترمز یا تاخیر است.

دانشمندان شتاب راکت را اندازه گیری کردند.

ص (۵ مطلب)

صلیب جنوبی (Southein Cross)

صلیب جنـوبی، یـک صورت فلکی در نیمکرهٔ جنوبی است. صـلیب جنوبی نزدیکـترین صورت فلکی به قطب جنوب سـماوی است.

صلیب جنوبی یک خوشه باز زیبا را نیز در بر می گیرد که به عنوان جعبه جواهر نیز شناخته می شود.

صلیب جنوبی تقریباً توسط صورت فلکی قنطورس احاطه شده است.

صفحه خورشیدی (solar Panel)

صفحات خورشـیدی برای به دست آوردن انرژی فضاپیما مورد اسـتفاده واقع می شوند. مقدار زیادی از نور خورشـید در فضا وجود دارد که می شود از آن برای تهیـهٔ الکتریسـیته اسـتفاده نمود. صـفحات خورشـیدی، روی بدنه فضاپیما را توسط خانه های ردیف به ردیف که از سیلیکون درست شده اند پوشانده است. هر خانه قادر به تولید یک جریان ضعیف الکتریسیته از خورشید می باشد.

صفحات خورشیدی همچنین آرایه های خورشیدی نیز خوانده می شوند.

صور فلکی نیمکره جنوبی (CSH)

صور فلکی نیمکره جنوبی Constellations of the southern hemisphere))

آن دسته از صور فلکی هستند که از هر نقطه در جنوب استوای زمین ، قابل رویت می‌باشند. یک صورت فلکی گروهی از ستارگان است. این گروه ستارگان شکل‌هایی را در آسمان شب درست می کنند. در نیمکره جنوبی ۵۱ صورت فلکی وجود دارد.

صور فلکی نیمکره جنوبی شامل صورت فلکی صلیب جنوبی و صورت فلکی شجاع، کوچکترین و بزرگترین صور فلکی هستند.

صور فلکی نیمکره شمالی (CNH)

صور فلکی نیمکره شـمالی، ((constellations of the northern hemisphere آن دسـته از صور فلکی هستند که از

هر نقطه در شمال استوای زمین قابل رویت می‌باشند. یک صورت فلکی، گروهی از ستارگان است . این گروه ستارگان شکل‌هایی را در آسمان شب درست می کنند. در نیمکره شمالی ۳۷ صورت فلکی و کلاً ۸۸ صورت فلکی در کنار هم در جهان وجود دارد. بطلیموس اخترشناس یونانی فهرست ۴۸ صورت فلکی را در نیمکره شمالی گردآوری کرد.

۱- عقاب

۲- آندرومیدا (امرا المسلسله)

۳- بره (حمل)

۴- کالسکه ران (ممسک الاعنه)

۵- ارابه ران (عوا)

۶- زرافه

۷- خرچنگ (سرطان)

۸- سگ‌های تازی

۹- ذات الکرسی

۱۰- قیفاووس

۱۱- قیطس

۱۲- گیسوان برنیکه

۱۳- کرونا شمالی

۱۴- ماکیان (دجاجه)

۱۵- دلفین

۱۶- اژدها (تنین)

۱۷- قلعه الفرس (اسب)

۱۸- دو پیکر (جوزا)

۱۹- هرکوس (جاثی علی رکتبیه)

۲۰- شجاع

۲۱- چلیپاسه

۲۲- شیر (اسد)

۲۳- شیر خرد (شیر اصغر)

۲۴- سیاهگوش (فهد)

۲۵- چنگ رومی (شلیاق)

۲۶- حوا

۲۷- شکارچی (جبار)

۲۸- اسب بزرگ (فرس اعظم)

۲۹- برساووش

۳۰- حوت (ماهی)

۳۱- پیکان (سهم)

۳۲- حیه

۳۳- ثور

۳۴- مثلث

۳۵- دب اکبر (خرس بزرگ)

۳۶- دب اصغر (خرس کوچک)

۳۷- سنبله (عذرا)

صفر مطلق (absolute zero)

صفر مطلق، پایین‌ترین حد دمای ممکن است. صفر مقیاس دمای مطلق است که از واحد کلوین برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌کنند. صفر کلوین به وسیله دانشمندان به صورت Ok نوشته میشود. صفر مطلق دمایی است که در آن حرکت اتم‌ها و مولکول‌ها متوقف می‌شود. (البته در صفر مطلق حرکت اتم ها و مولکولها متوقف نمی‌شود و دمای ذوب یخ نیست، بلکه دمای نقطه سه گانه است).

در مقیاس سلسیوس، صفر مطلق ۱۶/۲۷۳ درجه زیر دمای ذوب یخ خالص یا دمای ۱۶/۲۷۳- درجه سلسیوس می‌باشد.

ض (۱ مطلب)

ضد ماده (anti-matter)

ضد ماده نوعی از ماده است. ذرات تشکیل دهنده ضد ماده کاملاً ـ ضد ذرات معمولی هستند. یک ماده معمولی از الکترونها، پروتونها و نوترونها ساخته می شود. ضد ماده از پوزیترون، ضد پروتون و ضد نوترون ساخته شده است. ذره‌ها و ضد ذره‌ها بار الکتریکی معادل ولی مخالف هم دارند.

اگر ماده معمولی و ضد ماده با هم برخورد کنند یکدیگر را نابود نموده و تماماً تبدیل به انرژی می‌شوند.

ط (۹ مطلب)

طول موج (wavelength)

طول موج، توصیف فاصله بین نقاط بالا ـ یا پایین یک موج خاص می‌باشد. این اندازه گیری به منظور پی بردن به اینکه چه نوع موجی مورد مطالعه قرار گرفته است، به کار می‌رود. قسمت‌های یک موج در امتداد حرکت ممکن است قوی‌تر یا ضعیف‌تر شوند. اشعه‌های گاما دارای طول موج کوتاه هستند.

طلوع خورشید (sunrise)

طلوع خورشید، زمانی است که لبه یا کناره های خورشید در هنگام بالا آمدن خورشید در آسمان از افق نمایان می گردد. زمین هر ۲۴ ساعت یک بار حول محور خود می گردد. تقریباً در نصف این مدت زمان قسمتی از زمین پشت به نور خورشید قرار دارد. این

قسمت در حال طی کردن شب است. همانطور که زمین به چرخش خود ادامه می دهد، نواحی تاریک کره زمین رو به نور خورشید قرار می گیرد. این زمانی است که طلوع خورشید قابل مشاهده می باشد.

او صبح زود به منظور دیدن طلوع خورشید، از خواب بیدار شد.

طیف (Spectrum)

طیف، نواری از رنگهاست. یک طیف هنگامی ساخته می شود که پرتویی از تشعشعات الکترومغناطیسی به طول موج های مختلف تجزیه می گردد. هر رنگ از طیف با یک طول موج مطابقت دارد. طول موج بلند با رنگ قرمز نمایان می شود. طول موج کوتاه با رنگ بنفش پدید می گردد. معمولی ترین روش برای درست کردن یک طیف، عبور دادن پرتو نوری از یک منشور می باشد.

یک رنگین کمان، طیفی بسیار آشناست.

طیف نما (spectroscope)

طیف نما وسیله ای برای تجزیه نور به صورت طیف است. این طیف می تواند با استفاده از یک دوربین یا ابزار جفت شدهٔ باری (CCD) ضبط گردد. با استفاده از یک طیف نما، یک دانشمند قادر به کسب اطلاعات راجع به ستارگان، کهکشان ها و سحابی ها می باشد. طیف های حاصله می توانند برای فهمیدن جزئیاتی مانند درجهٔ حرارت، حرکت و ساختار شیمیایی مورد استفاده قرار گیرند.

دانشمندان از یک طیف نما برای عکسبرداری از طیف یک کهکشان استفاده کردند.

طیف نمای خورشیدی (spectrohelioscope)

طیف نمای خورشیدی، نوعی طیف نما است که فقط برای مطالعهٔ خورشید مورد استفاده قرار می گیرد. طیف نمای خورشیدی یک تصویر از خورشید را در یک طول موج بخصوص بر می دارد. یک تصویر معمولی در نور سفید که از انواع طول موج ها تشکیل یافته، گرفته می شود. تصاویر در یک طول موج واحد، امکان مطالعهٔ خصوصیات خورشید را به دانشمندان می دهد، که در غیر این صورت آنها قادر به دیدن این خصوصیات نیستند.

دانشمندان از یک طیف نمای خورشیدی برای مطالعهٔ هیدروژن موجود بر سطح خورشید، استفاده کردند.

طول جغرافیایی (longitude)

طول جغرافیایی خطی فرضی به دور زمین است. خطوط طول جغرافیایی از شمال و جنوب عبور می کنند. خطوط طول جغرافیایی از قطب شمال شروع شده، به قطب جنوب ختم می شوند.

با اندازه گیری عرض و طول جغرافیایی هر موقعیتی را می توان روی زمین پیدا کرد.

طبقه بندی هابل (hubble Classification)

طبقه بندی هابل روشی برای تفکیک و گروه بندی کهکشان هاست. در این روش از شکل کهکشان استفاده می شود. در طبقه

بندی هابل کهکشان دارای سه گروه اصلی می باشند: کهکشان های بیضوی، کهکشان های مارپیچی و کهکشان های مارپیچی میله ای. این روش به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته، زیرا راهی ساده برای توصیف کهکشان هاست.
طبقه بندی هابل توسط اخترشناس امریکایی ادوین هابل صورت گرفت.

طیف پیوسته continuous spectrum

طیف پیوسته، طیفی است که به وسیله گازی که می‌تواند گرم باشد، جامد درخشان یا مایع و یا با غلظت بالا تولید می‌شود.
یک طیف پیوسته مانند یک رنگین کمان از رنگ‌های مختلف به نظر می‌رسد. سطح درخشان یا فتوسفر خورشید، طیف پیوسته‌ای از تشعشعات ماوراء بنفش، نور مرئی و تشعشعات مادون قرمز تولید می کند.
فیلامان یک لامپ معمولی یک طیف پیوسته را تولید می کند.

طیف جذبی (absorption spectrum)

طیف جذبی طیفی است که به هنگام جذب تشعشعات الکترومغناطیسی توسط ماده تولید می‌شود. یک طیف جذبی هنگامی تولید می‌شود که تشعشعات یک منبع خیلی گرم که طیف پیوسته دارد، از میان ماده سرد بگذرد. این تشعشات در طول موج مشخصی جذب می‌شوند؛ بنابراین یک الگو از خطوط جذبی در بیناب پیوسته نشان داده می‌شود. نمایه خطوطی که توسط طیف جذبی تولید میشود قادر است به یک منجم بگوید که جو ستاره از چه موادی تشکیل شده است.

ع (۱۲ مطلب)

عبور نصف النهاری (transit)

عبور نصف النهاری، عبور یک جسم مانند زهره، از روی یک جسم دیگر مانند خورشید را توصیف می کند. عبور نصف النهاری همچنین می تواند برای توصیف عبور یک جسم آسمانی از روی نصف النهار یا خط طول جغرافیایی شخص مشاهده گر استفاده شود.
دانشمندان عبور نصف النهار مریخ را از روی فوبوس دیدند.

عصر فضا (Space Age)

عصر فضا نامی است که به آخرین دهه های سده ۱۹۰۰ میلادی داده شده است. در این زمان بود که انسان قادر شد برای اولین بار راکتی بسازد که دارای قدرت کافی برای قرار دادن ماهواره ها در مدار زمین باشد. اولین ماهواره توسط اتحاد جماهیر شوروی در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ میلادی پرتاب گردید. در نیمهٔ اول سدهٔ ۱۹۰۰ میلادی تعدادی از کشورها روی راکت ها کار می کردند. این کارها انسان را به کرهٔ ماه فرستاد و فضاپیماهای تحقیقاتی را برای مطالعهٔ دورترین سیارات، به پرتاب درآورد.
امروزه همهٔ ما در عصر فضا زندگی می کنیم.

عقرب ۱-X (Scorpius x-1 (X-1

عقرب ایکس- ۱ یک منبع اشعه X می باشد. این منبع درخشانترین منبع اشعه X در آسمان می باشد. عقرب ۱-X ستاره ای دو تایی است.
دانشمندان تپ های اشعه X را از عقرب ۱-X مورد مطالعه قرار دادند.

عقرب (Scorpius)

عقرب یا کژدم یکی از صور فلکی منطقه البروج می باشد. قسمت اعظم عقرب در نیمکرهٔ جنوبی قرار دارد. قسمتی دیگر از آن در نیمکرهٔ شمالی واقع است. این صورت فلکی تعدادی ستاره های درخشان دارد که در آنها یک ابرغول قرمز به نام قلب العقرب وجود دارد، که یک ستارهٔ دوتایی می باشد. در عقرب تعدادی خوشه های ستاره ای باز و کروی نیز وجود دارد.
برخی از افراد فکر می کنند عقرب به راستی شبیه به یک عقرب است.
□

عدسی شیئی (object glass)

عدسی شیئی قسمتی از یک تلسکوپ انکساری است. عدسی شیئی نزدیکترین قسمت از تلسکوپ است به چیزی که در تلسکوپ دیده می شود.
یک عدد شیئی گاهی نیز شیئی خوانده می شود.

عطارد (Mercury)

عطارد سیاره ای در منظومهٔ شمسی است. عطارد دومین سیارهٔ کوچک و نزدیکترین سیاره به خورشید است. برای سال های متمادی اطلاعات راجع به عطارد بسیار کم بود. مدار عطارد به قدری به خورشید نزدیک است، که دیدن آن با تلسکوپ برای اخترشناسان مشکل است. در سال ۱۹۷۴ و ۱۹۷۵ میلادی فضاپیمای مارینر ۱۰ سه بار از فراز عطارد گذشت. این فضاپیما تصاویری از عطارد تهیه نمود که نشان داد سطح آن صخره ای با تعدادی گودال است. عطارد جوی بسیار رقیق دارد که تقریباً از گاز هلیم تشکیل شده است. دانشمندان معتقدند که مرکز عطارد یک هستهٔ عظیم آهنی است. حیات در عطارد وجود ندارد.
عطارد بسیار آهسته حول محور خود می چرخد.

عدسی (lens)

عدسی قطعه ای از پلاستیک یا شیشهٔ شفاف با طرفین منحنی است. عدسی ها می توانند محدب یا مقعر باشند. از عدسی ها در تلسکوپ ها، دوربین ها، دوربین های دوچشمی و دیگر وسایل نوری استفاده می گردد. یک عدسی اشعه های نوری را متمرکز می سازد و خم می کند، بطوری که یک تصویری واضح که بتوان آن را از یک چشمی دید یا تصویر برداری کرد، ایجاد نماید.
تلسکوپ های نجومی بزرگ، هم عدسی و هم آینه دارند.

عرض جغرافیایی (latitude)

عرض جغرافیایی، خطی فرضـی به دور زمین است که موازی خط اسـتوا است. از عرض جغرافیایی برای انـدازه گیری فاصـله از خط استوا، با واحدی به نام درجه استفاده می شود. خطوط عرض جغرافیایی از بالا و پایین خط استوا به شرق و غرب کشیده می شوند. ملوانان برای پیدا کردن موقعیتشان از خطوط عرض جغرافیایی کمک می گیرند.

عنصر (element)

عنصـر یـک ماده ساده است. عنصـر می‌توانـد به صورت جامـد، مایع یا گاز باشـد. تمام اتم‌های یک عنصـر شبیه هم هسـتند. عنصـر هیدروژن را می‌توان در سر تا سر جهان یافت.
بیش از ۹۰ نوع عنصر وجود دارد که میتوان آنها را به طور طبیعی در زمین یافت.

عیوق (آلفا – ارابه ران) (Capella)

عیوق ستاره‌ای در صورت فلکی اریگا یا ارابه ران است. عیوق ششمین ستاره درخشان آسمان شب است. عیوق در نیمکره شمالی به رنگ زرد روشن قابل رویت است. این یک سـتاره چند تایی است که از ۳ سـتاره نزدیک به هم تشکیل شده است. عیوق در فاصله ۴۵سال نوری از زمین قرار دارد. عیوق به معنی بز کوچک ماده است.

عکسبرداری فضایی (astrophotography)

منظور از عکسبرداری فضایی، عکسبرداری از آسمان شب یا از موضوعات اخترشناسی است. اکثر سوژه‌های اخترشناسی اجرام بسیار کم نورند و عکسبرداری از آنها مشکل است. فیلم ممکن است برای مدتی طولانی، شاید حدود یکساعت در معرض نور اجسام کم نور قرار گیرد. همـانگونه که زمین می‌چرخـد، دوربین نیز بایـد سوژه مورد نظر را هنگامی که جای آن در فضا تغییر می‌کنـد، دنبال کند. عکسبرداری فضایی هنوز برای برخی مطالعات، بهترین روش جهت کسب اطلاعات است.

علم فضانوردی (astronautics)

علم فضانوردی علم سیر در فضاست. در این علم ماشـین‌های فضایی که با سرنشـین و بـدون سرنشـین هسـتند، مورد مطالعه قرار می گیرنـد. علم فضـانوردی همچنین شامـل ساختمـان راکت‌هـای نیرومنـد یـا وسایل پرتاب است که به غلبه بر کشـش جاذبه زمین نیاز دارند. علم فضانوردی همچنین گونه‌های مختلف فضاپیما و ماموریت‌های آنها را مورد مطالعه قرار می‌دهد.
علم فضانوردی از آخرین تکنولوژی جدید بهره می‌جوید.

غ (۳ مطلب)

غروب خورشید (sunset)

غروب خورشـید، زمـانی است که لبه یـا کنـاره های خورشـید در هنگام غروب کردن خورشـید در آسـمان از افق نمایان می گردد. زمین هر ۲۴ ساعت یک بار حول محور خود می گردد. تقریباً نصف این مدت زمان، قسـمتی از زمین، نور خورشـید را دریافت می کنـد. این قسـمت در حال طی کردن روز می باشد. همان طور که زمین به چرخش خود ادامه می دهد، نواحی روشـنی از خورشـید

دور می گردد. این زمانی است که غرب خورشید، قابل مشاهده می باشد.
نور خورشید در هنگام غروب شروع به محو شدن کرد.

غول قرمز (red giant)

غول قرمز، مرحله ای از زنـدگی یک سـتاره است. برخی سـتارگان در طول زنـدگی خود در پایان زندگیشان باز شده یا منبسط می گردنـد و به غول قرمز تبـدیل می شونـد؛ سـپس غول قرمز منقبض شده و به کوتوله های سـفید تبدیل می گردد، که نور ضـیعفی از خود گسیل دارند.
غول قرمز ستاره ای است که ۳۰۰ الی ۴۰۰ بار از اندازهٔ خورشید بزرگتر است.

غبار کیهانی (cosmic dust)

غبار کیهانی، ذرات غبار را در هر جای فضا یافت می‌شونـد، توصـیف می کنـد. این ذرات دارای انـدازه‌های متغیری بین، ذرات غبار بسـیار کوچکتر از یک دانه شن تا قلوه سـنگ‌های بزرگ قرار دارند. این غبارها در گودال‌های روی سـطح ماه و سیارات در فضای بین سیارات و فضای بین ستارگان یافت می‌شوند. ذرات غبار کیهانی در اثر تجمع، سحابی‌های تاریک را شکل می‌دهند.
غبار کیهانی، غبار میان سیاره‌ای و غبار میان ستاره‌ای نیز خوانده می‌شود.

ف (۳۲ مطلب)

فزاینده (waxing)

فزاینـده توصـیف یکی از حالت های ماه است. به نظر می رسد که اندازه ماه فزاینده زیاد شده و یا در حال افزایش یافتن است. عمل فوق به این دلیل صورت می گیرد که نور منعکس شده خورشید توسط سطح ماه به طرف زمین بر می‌گردد؛ بنابراین قسمت بیشتری از آن رویت می‌شود. متضاد فزاینده، کاهنده است.
یک ماه فزاینده، حالت بین یک ماه نو و یک ماه کامل می‌باشد.

فجر و شفق (twilight)

فجر و شـفق، یک زمان است. این زمانی است قبل از طلوع و بعـد از غروب خورشـید به هنگامی که آسـمان به وسـیلهٔ نور خورشـید انـدکی روشـن شـده است. در حرکت چرخشـی زمین حـول محـور خـود، یـک نقطه از سـطح آن رو به خورشـید خواهـد چرخیـد. خورشـید قبـل از این که خود قابل رؤیت باشـد، آسـمان را در هنگام فجر روشن می کنـد. در غروب، همان نقطه در سـطح زمین از خورشـید روی خواهـد گردانیـد. به هنگـام شـفق وقتی که نور خورشـید قابل رؤیت نباشـد، نور از روشـنایی کامل روز به شب تغییر خواهد یافت.
فجر شفق در استوا بسیار کوتاه است.

فرستنده (transmitter)

فرستنده یک ماشین است. فرستنده ماشینی است که می تواند یک موج رادیویی را تولید کند و آن را بیرون فرستد یا آن را پخش کند. فرستنده شامل تجهیزاتی برای ساختن تپ افزایش قدرت آن و بر روی آنتن بردن آن می شود. از طریق آنتن تپ رادیویی به فضا ارسال می گردد.

تپ رادیویی که به وسیله فرستنده ارسال می گردد، توسط یک گیرنده دریافت خواهد شد.

فهرست ستارگان (star catalogue)

فهرست ستارگان، یک لیست اطلاعاتی در ستارگان است. این اطلاعات ممکن است شامل چگونگی یافتن موقعیت یک ستاره، قدر یک ستاره و تمام ستاره هایی که در یک منطقه دیده می شوند، باشد. فهرست ستارگان همچنین می تواند لیست ستاره های دوتایی یا خوشه های ستاره ای را ارائه دهد.

فهرست ستارگان تمام ستارگانی را که درخشانتر از قدر ۶ بود، به صورت لیست در آورد.

فرود در آب (splashdown)

فرود در آب، توصیف لحظهٔ فرور فضانوردان به زمین است. قبل از شاتل فضایی که چندین بار قابل استفاده می باشد، فضانوردان به وسیلهٔ یک ناو فرماندهی به جو زمین باز می گشتند. سفینهٔ فرماندهی طوری طراحی گردیده بود که با کمک چتر، آهسته پایین آمده و به آرامی در دریا می نشست. فرود در آب توصیف زمانی است که یک جسم بزرگ به داخل آب می افتد.

اقیانوس آرام برای فرود در آب برای فضانوردان آپولو مورد استفاده قرار گرفته بود.

فضاپیمای تحقیقاتی (space probe)

فضاپیمای تحقیقاتی، پروازهای فضایی بدون سرنشین می باشند. آنها مأموریت هایی برای کسب اطلاعات راجع به اقمار، سیارات و دیگر اجرام موجود در منظومه شمسی و فراتر از آن دارند. فضاپیماهای تحقیقاتی همچنین وسایلی هستند که ابزارهایی را برای ضبط و فرستادن اطلاعات به زمین با خود حمل می کنند. فضاپیماهای تحقیقاتی که برای سیارات نزدیکتر مورد استفاده قرار می گیرند، از صفحات خورشیدی برای به دست آوردن انرژی استفاده می کنند. فضاپیماهای تحقیقاتی که به عمق فضا می روند، توسط انرژی هسته ای نیرو داده می شوند.

فرستنده های هسته ای رادیویی قوی، امکان برقرار کردن ارتباط ایستگاه های زمینی با فضاپیماهای تحقیقاتی را فراهم می سازند.

فضاپیما (Spacecraft)

فضاپیما وسیله ای است که در فضا کار می کند. هرفضا پیما یک مأموریت دارد. فضاپیماها دارای انرژی مورد نیاز خود هستند. آنها همچنین کامپیوترهایی قوی دارند که با ایستگاه های زمینی و مراکز کنترل مأموریت ارتباط برقرار می کنند. برخی فضاپیماها در مدار خود به دور زمین می گردند. برخی دیگر بین سیاره ای می باشند. فضاپیماها موارد استفادهٔ متعددی دارند که شامل ارتباطات، بررسی وضع هوا و مشاهدات علمی می شود.

یک فضا پیما می توانند با سرنشین یا بدون سرنشین باشد.

فضا (space)

فضا، توصیف نواحی بین تمام اجرام جهان می باشد. فضا به طور کامل خالی نیست. فضا دارای میدان های مغناطیسی، تشعشعات الکترومغناطیسی، ابرهای گاز هیدروژن و ذرات غبار می باشد. فضا با استفاده از تلسکوپ ها، ماهواره ها و فضاپیماهای تحقیقاتی مورد کاوش قرار می گیرد.

فضا، جو سیارات یا ستارگان را شامل نمی شود.

فعالیت خورشیدی (solar activity)

فعالیت خورشیدی، توصیف فعالیت انرژی زایی خورشید است. این فعالیت شامل لکه های خورشیدی، شراره های خورشیدی، مشعل ها و زبانه ها می شود. دانشمندان دریافته اند که حالت فعالیت خورشیدی در تغییر است. مثلاً تعداد لکه های خورشیدی هر ۱۱ سال تغییر می کند.

تعدادی از دانشمندان، فعالیت خورشیدی را مورد مطالعه قرار دادند.

فضاپیماهای تحقیقاتی پایونیر (Pioneer space probe)

فضاپیماهای تحقیقاتی پایونیر یک سری فضاپیماهای تحقیقاتی بدون سرنشین بودند که از زهره، مشتری و زحل بازدید کردند. برخی از آنها به فضای بیرونی رفته، قصد رفتن به ستارگان دور دست را دارند.

یک فضاپیمای تحقیقاتی پایونیر اولین نقشه از سطح زهره را تهیه نمود.

فتوسفر (نور سپهر) (photosphere)

فتوسفر نام سطح درخشان خورشید است. درجهٔ حرارت این سطح حدود ۶۰۰۰ درجهٔ کلوین می باشد.

انرژی الکترومغناطیسی ساطع شده از فتوسفر به زمین نور و حرارت می دهد.

فوتون (photon)

یک فوتون ذره ای از تشعشعات الکترومغناطیسی است. امواج الکترو مغناطیسی از گروه هایی از بسته ها به نام فوتون ها ساخته شده اند.

نام دیگر یک فوتون یک کوانتم نوری است.

فوبوس (phobos)

فوبوس نام بزرگترین قمر مریخ از دو قمر موجود آن است. فوبوس بسیار کوچک است. این قمر فقط ۲۷ کیلومتر طول و ۲۰ کیلومتر عرض دارد.

فوبوس چهره ناموزون داشته و در سطح آن گودال های بسیاری وجود دارد.

فهرست عمومی جدید (New General Catalogue)

فهرست عمومی جدیـد، فهرستی از اجرام موجود در فضـاست. تهیـۀ این فهرست از سال ۱۸۸۸ میلادی آغاز گردیـد. بالغ بر ۱۳۰۰۰ جرم در این فهرست وجود دارد و در حدود ۱۲۰۰۰ آنها کهکشانند.
اجرام موجود در این فهرست توسط یک شماره و پیشوند NGC شناخته می شوند.

فهرست مسییر (Messier's catalogue)

فهرست مسـییر لیستی از اجرام موجود در آسـمان است. این فهرست توسط اخترشـناس فرانسوی چارلز مسییر بیش از ۲۰۰ سال پیش گردآوری شده است. امروزه اخترشـناسان هنوز از فهرست مسـییر استفاده می کنند. اجرام موجود در این فهرست توسط حرف M و یک عدد شناخته می شوند.
اخترشناسان آندرو میدای مارپیچی را بر اساس فهرست مسییر، شمارۀ M.۳۱ می شناسند.

فضاپیماهای تحقیقاتی مارینر (Mariner Probes)

فضاپیمـاهـای تحقیقـاتی مـارینر یکسـری از فضاپیماهای تحقیقاتی امریکایی بـدون سرنشـین بودنـد که از کنار زهره، مریـخ و عطارد گذشتند. اولین فضاپیمای تحقیقاتی مارینر در سال ۱۹۶۲ میلادی پرتاب گردید.
در دسامبر ۱۹۷۳ میلادی، مارینر ۱۰ از کنار عطارد عبور کرد و عکس هایی را به زمین ارسال نمود.

فضاپیماهای تحقیقاتی لونا (luna Probes)

فضاپیمـاهـای تحقیقـاتی لونـا شامـل مجمـوعه ای از سـفرهای بـدون سرنشـین بودنـد که توسـط فضاپیمـا از مـاه صـورت گرفت. این فضاپیماها از اتحاد جماهیر پرتاب گردیدند. لونای ۱ در سال ۱۹۵۹ میلادی پرتاب شد. در همان سال لونای ۳ اولین عکس ها را از آن طرف ماه که از روی زمین غیر قابل رؤیت است، ارسال کرد.
لونای ۲ اولین شیءای بود که از زمین به روی ماه فرود آمد.

فرکانس (frequency)

فرکـانس، یـک نـوع کمیت انـدازه گیری است. فرکـانس تعـداد دفعـات اتفـاق افتـادن یـک چیز را انـدازه می گیرد. امـواج الکترومغناطیسـی توسط فرکانس قابل اندازه گیری هسـتند. برای یافتن فرکانس، تعداد امواج عبوری در یک نقطه مشـخص در یک ثانیه اندازه گیری می شوند.
امواج رادیویی فرکانس کمتری نسبت به اشعه X دارند.

فریدُم (آلفا) (Freedom)

فریدُم، نام یک پروژۀ ایسـتگاه فضایی است (در ایران با نام ایسـتگاه فضایی بین المللی شـناخته می شود). این ایستگاه فضایی توسط ایالاـت متحـده امریکـا، کانـادا، ژاپن و آژانس فضایی اروپا ساخته و راه انـدازی شـد. هر مـدول به قـدر کافی بزرگ بود که بتواند

قسمت حمل بار یک شاتل فضایی را اشغال کند. مدول ها با هوا تهیه شدند و انرژی آنها توسط چهار صفحه خورشیدی بسیار بزرگ تهیه گردیده بود.

فریدُم در مداری به ارتفاع ۴۵۰ کیلومتر قرار گرفت.

فیلتر (filter)

فیلتر صفحه ای رنگی از شیشه یا پلاستیک است. فیلتر ممکن است توسط تلسکوپ یا دوربین مورد استفاده قرار گیرد. فیلترهایی که از شیشه های رنگی درست شده اند، برای به دست آوردن تصاویری بهتر در موقع مشاهدهٔ سیارات مورد استفاده قرار می گیرند. فیلترها می توانند برای کم کردن طول موج باندها جهت مطالعهٔ تشعشعات الکترومغناطیسی مورد استفاده واقع گردند. این عمل باعث به دست آوردن اطلاعات روشنتری می شود. همچنین فیلترها برای از بین بردن آلودگی نوری مورد استفاده قرار می گیرند.

او برای گرفتن عکس بهتری از سیاره، از یک فیلتر استفاده کرد.

فعالیت فراوسیله‌ای (extra–vehicular activity) (EVA)

فعالیت فرا وسیله‌ای، توصیف قدم زدن در فضاست اولین شخصی که این کار را انجام داد، یک کیهان نورد از اتحاد جماهیر شوروری بود. او برای ۱۰ دقیقه فضاپیمای خود وسخود را ترک کرد. تمام فعالیتهای فراوسیله‌ای باید با پوشیدن لباس فضایی انجام گردد. اولین فضانوردها و کیهان نوردهایی که فضاپیماهای خود را ترک کردند، با طناب‌هایی به وسیله خود بسته شده بودند. فضانوردان فضاپیماهای اخیر، از یک واحد مانوری سرنشیندار استفاده کردند.

فعالیت فراوسیله‌ای برای فضانوردان جهت تعمیر فضاپیمایشان مورد نیاز است.

کاوشگر فوق فرابنفش (Extreme Ultraviolet Explorer (EUVE

کاوشگر فوق فرابنفش مأموریتی است که به وسیلهٔ ناسا طراحی گردیده است. این مأموریت باید اطلاعاتی پیرامون همهٔ منابع ماوراء بنفشی که نزدیک خورشید می توانند یافت شوند، جمع آوری کند. فضاپیما به دور خورشید خواهد چرخید و اطلاعاتی در سایهٔ ایجاد شده توسط زمین جمع آوری خواهد کرد.

کاوشگر فوق فرابنفش از چهار تلسکوپ استفاده خواهد کرد.

فرازمینی (extraterrestrial)

فرا زمینی توصیف هر چیز در ماوراء زمین است. این کلمه همچنین برای حیات هوشمند در هر کجای جهان استفاده می‌شود. تحقیقات برای برنامه فرازمینی هوشمند به دنبال پیدا کردن حیات فرازمینی میباشد.

فراکهکشانی (extragalactic)

فراکهکشانی، توصیف هر چیز در ماوراء کهکشان راه شیری است.

کهکشان آندرومدا فراکهکشانی است.

فاصله ستارگان (distances of the stars)

فاصله ستارگان از زمین بسیار زیاد است. خورشید فقط ۱۵۰ میلیون کیلومتر از زمین فاصله دارد. ولی نزدیکترین ستاره به زمین بعد از خورشید، پروکسی‌ها قنطورس در منظومه آلفا قنطورس است. این ستاره ۲۶/۴ سال نوری یا ۴۰ میلیون میلیون کیلومتر از زمین فاصله دارد. فواصل ستارگانی که تا حدود ۳۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارند، توسط پارالاکس (اختلاف منظر) پیدا می‌شوند.

فواصل برخی از ستارگان دوردست خیلی نامشخص است.

فرمانده (commander)

فرمانده فضاپیما یک عضو ارشد گروه است. او مسئول سلامت سایر اعضاء گروه است. فرمانده می‌تواند طرح‌های پرواز و وظایف سایر اعضاء گروه را در موقعی که خطر، سلامت گروه یا فضاپیما را تهدید می‌کند، تغییر دهد. همچنین فرمانده باید دستورات مسئولین کنترل زمینی پرواز را انجام دهد. او مطمئن می‌شود که تمام اهداف ماموریت انجام می‌گیرد.

فرمانده بایستی اطمینان پیدا کند که افراد گروه با ورزش روزانه سلامت خود را حفظ کرده‌اند.

فرمان (command)

فرمان، یک سیگنال یا یک دستورالعمل است. فرمان دستور می‌دهد تعدادی از اعمال به وسیله انسان یا دستگاه که این سیگنال‌ها را دریافت می‌کنند، انجام پذیرد. برای مثال ممکن است سیگنال ارسالی یا فرستاده شده به دوربین‌های فضاپیما، دستور دهد که در زمان مشخص شروع به کار کنند. این فرمان ممکن است به صورت دستورالعملی به یک برنامه کامپیوتری باشد که به کامپیوتر دستور کاری بدهد.

فرمان به فضاپیما دستور داد که مسیر را عوض کند.

فضاپیمای کاسینی (Cassini spacecraft)

فضاپیمای کاسینی فضاپیمایی بین سیاره‌ای است. پرتاب این فضاپیما برای آوریل ۱۹۹۶ میلادی طرح ریزی شده است. این فضاپیما در اکتبر ۲۰۰۲ میلادی پس از کنارگذر زمین و مشتری به مدار سیاره زحل خواهد رسید.

کاسینی جزئیات بسیار مفصلی در رابطه با مطالعه زحل نسبت به گذشته به ما خواهد داد.

فشاننده (burster)

فشاننده، جرمی است که اشعه X قوی را به بیرون می فشاند. افشانش به طور ناگهانی آغاز و در کمتر از یک ثانیه به اوج خود می‌رسد و سپس در یک دقیقه به آرامی از بین می‌رود. فواصل بین فشانه‌ها از ساعت‌ها تا روزها تغییر می‌کند. به نظر می‌رسد فشانه‌ها به هنگام سقوط اجرام بر روی ستارگانی مانند کوتوله سفید یا سیاهچاله صورت می‌گیرند. این موجب یک انفجار شدید و کوتاه مدت گرما هسته‌ای می‌شود.

بیش از ۳۰ فشاننده اشعه X در کهکشان ما یافت شده است.

فروزنده (blazar)

فروزنده کلمه‌ای است که یک کهکشان را توصیف می کند. فرآیندهای پر انرژی در نقاط مرکزی فروزنده صورت می گیرد. همچنین فروزنده‌ها منابع امواج رادیویی هستند معمولاً از مرکز کهکشان‌های فعال، فشانه‌های گازی جت با سرعتی حدود سرعت نور فوران می کنند. فروزنده ممکن است نقطه پایانی دید فشانه‌ها باشد.

دانشمندان چگونگی تغییر نور ساطع شده از فروزنده را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

فشار جوی (atmospheric pressure)

فشار جوی، یک اندازه‌گیری است. این روش نیرویی را که در هر نقطه جو رو به پایین وارد می شود، اندازه‌گیری می کند. این فشار توسط وزن گاز موجود در جو در بالای نقطه مورد نظر به وجود می‌آید. فشار جوی می‌تواند بر حسب واحدهای نیوتن بر متر مربع، میلی بار یا اتمسفر اندازه‌گیری شود. حالت استاندارد فشار جوی در سطح زمین ۳۲۵ نیوتن بر متر مربع است.

فشار جوی در سطح زهره در حدود ۹۰۰۰۰ میلی‌بار است.

فضانورد (astronaut)

فضانورد مرد یا زنی است که تعلیم دیده است تا در فضا پرواز کند. فضانوردان شاتل فضایی امریکا و کیهان نوردانی که به ایستگاه فضایی میر شوروی پرواز کردند، به نسبت فضانوردان و کیهان نوردان قبلی، تعلیمات بیشتری را دیده بودند. آنها باید قادر به کار کردن با دیگر اعضاء گروه در فضاپیما و نیز کار کردن با کنترل کنندگان پرواز در روی زمین باشند. آنها همچنین باید برای کمک به اعضاء مریض یا آسیب دیده گروه و رفع ضرورت‌ها آماده باشند.

فضانوردان اولیه تمامی تعالیمی که دیده بودند، در حد یک خلبان بود.

فرسایش (ablation)

منظور از فرسایش، ذوب شدن یا بخار شدن لایه های بالایی یک شیء مانند یک فضاپیما یا یک شهاب سنگ است. هنگامی این اتفاق می‌افتد که شیء با سرعت بسیار زیاد وارد جو زمین شود. فرآیند فرسایش، بخشی از حرارت ایجاد شده بوسیله اصطکاک را مصرف می کند. فرسایش سپر حرارتی یک فضاپیما، مانع از سوختن آن به هنگام بازگشت به جو زمین می‌شود.

لایه بیرونی فضاپیمای وستوک ۱ به منظور حفظ فضاپیما در برابر فرسایش در هنگام بازگشت، مانند یک سپر حرارتی طراحی شده بود.

ق (۱۳ مطلب)

قمرهای شبانی (shepherd moons)

قمرهای شبانی قمرهای طبیعی سیارهٔ زحل می باشند. این قمرها دوتا دوتا در مدار دور سیاره می چرخند. آنها در همه جای حلقه قرار دارند و بنظر می رسد که به وسیلهٔ کشش گرانشی جای خود را در حلقه حفظ می کنند.

پاندورا و پرومتوس، قمرهای شبانی موجود در قسمت حلقهٔ F هستند.

قمرهای شبانی (shepherd moons)

قمرهای شبانی قمرهای طبیعی سیارهٔ زحل می باشند. این قمرها دوتا دوتا در مدار دور سیاره می چرخند. آنها در همه جای حلقه قرار دارند و بنظر می رسد که به وسیلهٔ کشش گرانشی جای خود را در حلقه حفظ می کنند.

پاندورا و پرومتوس، قمرهای شبانی موجود در قسمت حلقهٔ F هستند.

قوس (Sagittarius)

قوس یا تیرانداز یک صورت فلکی است. قوس یکی از صور فلکی منطقه البروج است. قوس در نیمکرهٔ جنوبی و نواحی جنوبی نیمکرهٔ شمالی قابل رؤیت است. قوس قسمت اعظمی از آسمان را پوشانده و دارای ستارگانی درخشان می باشد. همچنین قوس تعداد زیادی از خوشه های ستاره ای و سحابی ها را نیز در برمی گیرد. در بین این سحابی ها، سحابی سه شاخه و سحابی مرداب قرار دارند.

مرکز کهکشان راه شیری در پشت قوس قرار دارد.

□

قطب ها (poles)

قطب ها دو نقطه بر سطح زمین می باشند. قطب شمال در شمالگان در مدار عرض جغرافیایی شمالی ۹۰° و قطب جنوب در جنوبگان در مدار عرض جغرافیایی جنوبی ۹۰° قرار دارد.

هر دو قطب با یک لایهٔ ضخیم پوشیده شده اند.

قوانین حرکت نیوتون (Newton's laws of motion)

قوانین حرکت نیوتون توسط دانشمندان انگلیسی سرایزاک نیوتن در اواخر سدهٔ ۱۶۰۰ میلادی شناخته شدند. آنها چگونگی رفتار اشیاء متحرک را توصیف می کنند.

قوانین حرکت نیوتن اینرسی، شتاب و عکس العمل را تعریف می کنند.

قمر (ماه) (moon)

اقمار یک سیاره، قمرهای طبیعی هستند که با سیارهٔ خود در مداری به دور خورشید می گردند. برخی سیارات مانند عطارد، قمر ندارند. سیارات دیگری مانند اورانوس تعداد زیادی قمر دارند. زحل حداقل ۲۳ قمر دارد.

اخترشناسان مطمئن نیستند که اورانوس چند قمر دارد ولی تعداد قمرهای آن حداقل ۱۵ تا می باشد.

قدر (magnitude)

قدر، توصیف درخشش یک شیء در فضا به هنگام دیده شدن آن با چشم غیر مسلح است. قدر توسط اعداد اندازه گیری می شود. هر چه اعداد قدر کوچکتر باشد، درخشش جرم سماوی در آسمان بیشتر است.

درخشانترین ستاره یعنی شعرای یمانی (شباهنگ) دارای قدر ۴/۱ است.

قوانین کپلر (Keplers laws (plural)

قوانین کپلر یکسری قوانین در مورد حرکت سیارات هستند. این قوانین به وسیلهٔ اخترشناس آلمانی یوهانس کپلر بین سال های ۱۶۰۹ تا ۱۶۱۸ میلادی تنظیم گردیدند. کپلر ثابت کرد که سیارات به دور خورشید در مدارهایی تخم مرغی یا بیضی شکل می گردند.

قوانین کپلر بر اساس سال ها مطالعهٔ حرکات سیارات وضع گردیدند.

قلایص (حوریان دریایی) (Hyades)

قلایص یک خوشهٔ ستاره ای است. این خوشه یک خوشهٔ باز در صورت فلکی ثور یا گاو است. این خوشه نزدیکترین خوشه ستاره ای به زمین است. خوشهٔ ستاره ای قلایص ۱۳۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.

درخشانترین ستارگان در خوشهٔ ستاره ای قلایص، یک شکل V می سازند.

قنطورس A (Centaurus A)

قنطورس A نزدیکترین کهکشان رادیویی بزرگ است. قنطورس A سومین منبع رادیویی قدرتمند در آسمان است. قنطورس A در عکس‌ها به صورت یک کهکشان کروی یا گرد به نظر می‌رسد که توسط یک رشته از غبارهای تاریک از وسط قطع شده است.

قنطورس A همچنین یک منبع قوی اشعه X است که نشانی از وجود فعالیت‌های شدید داخل آن است.

قنطورس A در فاصله ۱۳ میلیون سال نوری از کهکشان ما قرار دارد.

قمر مصنوعی (ماهواره) (artificial satellite)

یک قمر مصنوعی به هر فضاپیمایی که به مدار کره زمین یا سیاره دیگر پرتاب شود، اطلاق می گردد. اسپوتنیک ۱ اولین قمر مصنوعی دنیا بود که در چهارم اکتبر ۱۹۵۷ میلادی در مدار قرار گرفت؛ از آن پس چندین هزار قمر مصنوعی به فضا پرتاب شده‌اند. ماهواره‌ها موارد استفاده زیادی دارند که شامل اخترشناسی، ارتباطات، کنترل از راه دور و پیش‌بینی وضع هوا می‌شوند.

اکثر قمرهای مصنوعی بدون سرنشینند.

قدر ظاهری (apparent magnitude)

قدر ظاهری ستاره به درخشش آن که از زمین رویت می‌شود اطلاق می گردد. قدر ظاهری بستگی به درخشش واقعی ستاره، فاصله آن از زمین و مقدار نور جذب شده به وسیله مواد بین ستاره و زمین دارد. تنها راه تشخیص درخشش واقعی ستارگان، توسط قدر مطلق آنها صورت می‌پذیرد.

کم نورترین ستارگانی که تحت شرایط خوب با چشم غیر مسلح دیده می‌شوند، قدر ۶ هستند.

□

قدر مطلق (absolute magnitude)

قدر مطلق، قدری (روشنایی.م) است که یک ستاره باید داشته باشد تا بتوان از فاصله ۱۰ پارسک یا ۶/۳۲ سال نوری مشاهده نمود. این مقدار بستگی به درخشش ستاره به هنگامی که توسط چشم انسان دیده می‌شود، دارد. یک ستاره با قدر ۱، صد برابر درخشانتر از یک ستاره با قدر ۶ است.

قدر مطلق ذنب با قدر مطلق خورشید یک ضریب ۱۱ تفاوت دارد که به این معنی است که ذنب ۷۰۰۰۰ بار از خورشید درخشانتر است.

ک (۳۶ مطلب)

کهکشان گردابی (Whirlpool Galaxy)

کهکشان گردابی، یک کهکشان مارپیچ در صورت فلکی سگ‌های تازی است. این کهکشان در حدود ۱۳ میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد. کهکشان گردابی از کهکشان راه شیری کوچکتر است. این کهکشان رو به زمین قرار دارد؛ بنابراین بازوهای مارپیچ آن واضح هستند. در مرکز این کهکشان، غول‌های قرمز وجود دارند.

کهکشان گردابی اولین کهکشانی بود که شکل مارپیچ خود را نشان داد.

کاهنده (waning)

کاهنده، توصیف یکی از حالت های ماه است. ماه کاهنده به نظر می رسد که اندازه آن کم شده و یا در حال کاهش یافتن است عمل فوق به این دلیل صورت می گیرد که نور منعکس شده خورشید توسط سطح ماه به پشت زمین بر می گردد؛ بنابراین قسمت کمتری از آن رویت می‌شود. متضاد کاهنده، فزاینده است.

یک ماه کاهنده، حالت بین یک ماه کامل و یک ماه نو میباشد.

کمربندهای وَن آلن (Van Allen belts)

کمربندهای ون آلن، دو ناحیهٔ لوله ای شکل د رمیدان مغناطیسی زمین هستند که در آن ذرات باردارالکتریکی فضا به دام می افتند. کمربند داخلی در حدود ۱۰۰۰ کیلومتر تا حدود ۵۰۰۰ کیلومتری بالای زمین و کمربند ون آلن، دیگر حدود ۱۵۵۰۰ کیلومتر تا ۲۵۰۰۰ کیلومتری بالای زمین یافت می شود.

کمربندهای ون آلن در سال ۱۹۵۸ میلادی توسط ماهوارهٔ امریکایی اکسپلور ۱ کشف گردیدند.

کهکشان مارپیچی (spiral galaxy)

کهکشان مارپیچی نوعی کهکشان است. این نوع کهکشان بازوهایی دارد که به صورت مارپیچی به دور آن خمیده اند. توسط طبقه بندی هابل به کهکشان های مارپیچی و کهکشان های مارپیچی میله ای گروه بندی شده اند. در اکثر کهکشان های مارپیچی،

ستاره های در حال شکل گیری وجود دارند و ستاره های جوان در بازوها یافت می شوند. ستارگان پیر در مراکز تراکم، جایی در مرکز که تراکم ستاره ها در آنجا به اوج خود رسیده یافت می شوند.

کهکشان راه شیری، یک کهکشان مارپیچی است که منظومهٔ شمسی را نیز در برمی گیرد.

کره (sphere)

کره، یک شکل گرد و سه بعدی می باشد. تمام نقاط در سطح یک کره فاصله واحدی از مرکز آن دارند. کره سماوی کره ای فرضی به دور زمین است.

توپ یک کره بسیار آشنا می باشد.

کهکشان سیفرت (Seyfert galaxy)

یک کهکشان سیفرت، نوعی کهکشان است. این کهکشان دارای مرکز یا هسته بسیار درخشانی است. بازوهای کهکشان سیفرت به صورت واضح مشخص نمی باشند. برخی کهکشان های سیفرت منابعی قوی از تشعشعات مادون قرمز می باشند.

حدوداً دو درصد از کل کهکشان ها مربوط به کهکشان های سیفرت است.

کهکشان رادیویی (radio galaxy)

کهکشان رادیویی کهکشانی است که تپ های رادیویی بسیار قوی از خود گسیل می نماید. حدوداً در هر یک میلیون کهکشان، یک کهکشان رادیویی وجود دارد. دجاجه (سیگنوس A) یک نوع کهکشان رادیویی است.

اخترشناسان رادیویی تپ هایی را که از کهکشان های رادیویی ضبط می کنند مورد مطالعه قرار می دهند.

کوازار (اختروَش) (quasar)

کوازار نام مختصر منبع رادیویی شبه ستاره ای است. کوازارها کهکشان هایی هستند که در فضای دور دست قرار دارند. آنها نور مرئی قوی و سیگنال های رادیویی قوی از خود گسیل می دارند.

کوازارها به قدری دورند که نور و سیگنال های دریافت شده از آنها به زمین، صدها میلیون سال پیش گسیل شده است.

کهکشند (neap tide)

کهکشند، یک جذر و مد است که دوبار در طول ماه به هنگامی که ماه به صورت نیم قرص در آمده است، اتفاق می افتد. در یک کهکشند، بیشترین سطح بالا آمدگی آب در پایین ترین حد چرخهٔجزر و مد قرار دارد.

کهکشند، درست بعد از ربع اول و سوم ماه اتفاق می افتد.

کرهٔ مغناطیسی (مغناکره) (magnetosphere)

کرهٔ مغناطیس قسمتی از جو زمین است. این قسمت نواری از ذرات باردار الکتریکی در ماوراء یونوسفر زمین است. کرهٔ مغناطیسی

از حدود ۶۴۰ کیلومتر تا حدود ۶۵۰۰۰ کیلومتری در بالای سطح زمین گسترده است.
ذرات موجود در کرهٔ مغناطیسی توسط میدان مغناطیسی زمین نگه داشته می شوند.

کهکشان نامنظم (irregular galaxy)

کهکشان نامنظم نوعی کهکشان است که یک جرم بی شکل را می سازد. دیگر کهکشان ها به شکل مارپیچ یا بیضوی هستند.
کهکشان های نامنظم، مانند دیگر کهکشان ها مجموعه ای از ستارگان، گاز و غبار می باشند.

کاشف بین المللی تشعشعات ماوراء بنفش (IUE)

کاشف بین المللی تشعشعات ماوراء بنفش (International Ultraviolet Explorer) یک ماهواره است. این ماهواره در سال ۱۹۷۸ میلادی به منظور مطالعهٔ تشعشعات ماوراء بنفش خورشید پرتاب گردید. این ماهواره یک تلسکوپ انعکاسی ۴۵ سانتیمتری را با خود حمل می کند. تجهیزات آن تشعشعات ماوارء بنفش را مطالعه، و نتایج را به زمین ارسال می کند.
کاشف بین المللی تشعشات ماوراء بنفش قسمتی از یک پروژهٔ مشترک بین اروپا و امریکا بود.
□

کمک جاذبه (gravity assist)

کمک جاذبه، در مدار یک فضاپیمای تحقیقاتی مورد استفاده قرار می گیرد. فضاپیمای تحقیقاتی برای عبور از نزدیکی یک سیاره پرتاب می گردد. جاذبهٔ آن سیاره ممکن است فضاپیمای تحقیقاتی را به طرف خود کشیده و سرعت آن را بالا ببرد. کمک جاذبه به یک فضاپیمای تحقیقاتی اجازه می دهد که به هنگام تغییر دادن مسیر از سوخت کمتری استفاده نماید.
وویجر ۲ در سفر خود به نپتون برای حرکت از سیاره ای به سیاره دیگر از کمک جاذبه ای استفاده کرد.

کوژ ماه (ماه محدب) (gibbous)

محدب، توصیف یکی از حالت های ماه است. این حالت زمانی است که ماه بین نیم قرص و ماه کامل است. کوژماه وقتی که ماه در حالت فزاینده یا کاهنده است، دیده می شود.
کوژماه شبیه به یک برآمدگی است.

کهکشان (Galaxy)

کهکشانی که با G بزرگ نشان داده می شود، روشی است برای اشاره دانشمندان به کهکشانی که خورشید به آن تعلق دارد. این کهکشان در شب تحت عنوان راه شیری دیده می شود. راه شیری کهکشانی مارپیچی است که حدود ۲۰۰ میلیار ستاره را در خود جای داده است. خورشید و منظومهٔ شمسی در فصله ای در حدود ۲۸۰۰۰ سال نوری از مرکز کهکشان به روی یکی از بازوهای مارپیچی آن قرار دارند.
در حدود ۲۲۰ میلیون سال طول می کشد تا خورشید یکبار به دور مرکز کهکشان بچرخد.

کهکشان (galaxies)

کهکشان، گروهی بسیار بزرگ از ستارگان است. ستاره ها به وسیله کشش گرانشی در نزدیکی همدیگر قرار گرفته اند. کهکشان کوچک مانند کهکشان کوتوله ممکن است فقط حدوداً ۱۰۰/۰۰۰ ستاره داشته باشند. بزرگترین کهکشان شناخته شده حدود ۳۰۰۰ میلیارد ستاره در خود جای داده است. سه نوع کهکشامن وجود دارد: بیضوی، مارپیچی و نامنظم.
طبقه بندی هابل، کهکشان ها را به تناسب شکلشان دسته بندی کرده است.

کانونی کردن (focus)

کانونی کردن، توصیف چگونگی به دست آوردن یک تصویر شفاف است. عدسی ها و آینه ها در تلسکوپ، امواج نوری را به گونه ای متمرکز می کنند که تمام نور در یکجا جمع می شود. این جایی است که تصویر تشکیل می شود. در کانونی کردن تصویر، مکان لنز تغییر می کند. این تغییر مکان لنز، تصویر را واضح و آشکار می گرداند.
او تلسکوپ را به گونه ای که تصویر واضحی از ماه به دست آورد، کانونی کرد.

کنار گذر (flyby)

کنارگذر، توصیف یک مأموریت فضایی است. در این مأموریت، فضاپیما از نزدیکی جرم مورد نظر عبور می کند. این فضاپیما بر روی جرم مورد نظر نمی نشیند یا در مدار خود به دور آن نمی گردد و همچنین به آن ملحق نمی شود. این فضا پیما تصویرهایی برداشته و اطلاعاتی را ضبط می کند.
فضا پیمای وویجر در حال مأموریت کنارگذر در سیارات خارجی بود.

کهکشان بیضوی (elliptical galaxy)

کهکشان بیضوی یک کهکشان است که شکلی مانند بیضی یا بیضوی دارد. کهکشان‌های بیضوی شکل مارپیچ ندارند. اکثر کهکشان‌های بیضوی از ستارگان پیر ساخته شده‌اند.
تعداد زیادی ستارگان غول قرمز در کهکشان‌های بیضوی وجود دارند.

کهکشان کوتوله (dwarf galaxy)

یک کهکشان کوتوله، کهکشانی فوق‌العاده کم نور است. علت کم نوری این کهکشان‌ها می تواند یکی از دو عامل زیر یا هر عامل باشد: کهکشان کوتوله خیلی کوچک است و یا خیلی درخشان نیست. فقط کهکشان کوتوله‌ای را می‌توان دید که کاملاً نزدیک زمین است. اکثریت کهکشان‌های کوتوله قابل کشف نیستند.
دانشمندان نمی‌دانند در جهان چند کهکشان کوتوله وجود دارد یا این که این کهکشان‌ها در کجا پیدا می‌شوند.

کوتوله نواختر (dwarf nova)

کوتوله نواختر نوعی ستاره متغیر است. درخشانی یک کوتوله نواختر به طور ناگهانی بین ۶ تا ۲۵۰ برابر افزایش می‌یابد. این عمل در فواصل زمانی که از چند هفته تا چندین ماه در تغییر است، صورت می گیرد. کوتوله نواختر برای چند روز درخشان می‌ماند. اکثر کوتوله‌های نواختر، ستاره‌های دوتایی هستند که از یک کوتوله سفید و یک ستاره زرد سردتر یا نارنجی معمولی تشکیل شده‌اند. جاری شدن گاز از ستاره سردتر به سطح کوتوله سفید می‌تواند باعث تشکیل لکه‌های داغ روی آن شود. این جریان می تواند گهگاهی فشانه‌های نورانی تولید کند.

دانشمندان، کوتوله نواختر را برای فهمیدن این که چه مدت درخشان باقی می‌ماند، مورد مطالعه قرار دادند.

کشش (drag)

کشش، نیروی کشندگی یا مقاومت است که توسط یک جرم در حال حرکت سریع در جو احساس می‌شود. به طور مثال هوا قادر است بر روی یک فضاپیمای در حال حرکت مداری به عنوان یک نیروی کشندگی عمل کند. کم شدن پیوسته ارتفاع فضاپیما در مدار، تاثیر کشش را نمایان می کند. در ارتفاع بیش از ۲۴۰ کیلومتر، ارتفاع مدار به کندی کم میشود و زیر حدود ۱۵۰ کیلومتر ارتفاع مدار به سرعت متلاشی می‌شود.

فضانوردان هنگامی که فضاپیمایشان در بازگشت به جو زمین رسید، کشش را احساس کردند.

کاسموس (Cosmos)

کاسموس نامی است که به یکسری بیش از ۲۰۰۰ ماهواره‌های بی‌سرنشین که توسط اتحاد جماهیر شوروی پرتاب شده‌اند، اطلاق می‌شود. اولین ماهواره در ۱۶ مارس ۱۹۶۲ میلادی و هزارمین ماهواره در ماه مارس ۱۹۷۸ میلادی به فضا پرتاب گردید. ماهواره‌ها، موارد استفاده متعددی از قبیل نقشه برداری از زمین و اقیانوس‌ها، مطالعه لایه‌های بالایی جو زمین و آزمایش کردن طرح‌های جدید فضاپیمایی را دارند.

وقتی کاسموس ۹۵۴ درهم شکست، تکه‌هایی از آن از طریق جو زمین در کشور کانادا افتادند.

کیهان نورد (cosmonaut)

کیهان نورد، شخصی است که تلعیم دیده تا در فضا پرواز کند. اکثر کیهان نوردان اهل روسیه هستند. تعداد زیادی به وسیله فضاپیماهایی که توسط اتحاد جماهیر شوروی پرتاب شده، پرواز کردند. کیهان نوردان همانند فضانوردان امریکایی تعلیم دیده‌اند. در سال‌های اخیر تعدادی افراد غیر روسی مانند کیهان نوردان در ماموریت‌های فضایی شوروی به عنوان اعضایی از برنامه بین کیهانی پرواز کرده‌اند.

اولین فردی که در فضا پرواز کرد، یک کیهان نورد روسی بود.

کیهان شناسی (cosmology)

کیهان شناسی، مطالعه چگونگی آغاز جهان و چگونگی تغییر یافتن آن با گذشت زمان است. نظریات راجع به جهان توسط دانشمندان در قرون متمادی ارائه شده‌اند. آنان سعی به تشریح ساختار کنونی جهان، توصیف چگونگی آن در زمان گذشته و پیش بینی این که چه اتفاقی برای آن در آینده دور خواهد افتاد، دارند.

امروزه مشهورترین نظریه کیهان شناسی نظریه بیگ بنگ (مهبانگ) است.

کیهان (cosmo)

کیهان، پیشوندی است که به معنای جهان یا فضا به کار می‌رود.
کلمه کیهان نورد به معنی فضانورد است.

کاشف زمینه کیهانی (کوبی) (COBE)

کاشف زمینه کیهانی یا به اختصار COBE (Cosmic Background Explorer) یک ماموریت فضایی ماهواره‌ای بود که توسط ایالات متحده امریکا پرتاب گردید. فضاپیمای COBE در ۱۸ نوامبر ۱۹۸۹ میلادی به داخل یک مدار مدور در ارتفاع ۹۰۰ کیلومتری بالای زمین پرتاب گردید. این فضاپیما حامل سه دستگاه بود که به منظور جستجو برای تشعشعات کهکشان‌های اولیه طراحی شده بودند.
ماموریت COBE به برخی از سئوالات کلیدی راجع به انفجار بزرگ پاسخ داد.

کلمبوس (Columbus)

کلمبوس، یک پروژه بزرگ آژانس فضایی اروپاست. این پروژه بخش‌های متعددی را در بر می گیرد. اولین بخش آن، یک آزمایشگاه مدار گرد کاملاً اتوماتیک و بدون سرنشین به نام فضاپیمای قابل برگشت اروپایی یا یورکا می‌باشد. یک آزمایشگاه با سرنشین یا یک سفینه تحت فشار متصل یا APM، به ایستگاه فضایی بین‌المللی فریدم (آلفا) ملحق خواهد شد.
در پروژه کلمبوس یک یا دو پایگاه قطبی مدار گرد، وسایلی را برای مشاهده زمین با خود حمل خواهند کرد.

کروموسفر (رنگین کره) (chromosphere)

کروموسفر قسمتی از جو خورشید است. کروموسفر بلافاصله در بالای فتوسفر (نور سپهر) خورشید قرار دارد. کروموسفر فقط در هنگام یک خورشید گرفتگی کامل مشاهده می‌شود. با استفاده از یک طیف نمای خورشیدی، کروموسفر را می‌توان در هر زمانی به سادگی مورد مطالعه قرار داد. کروموسفر به رنگ قرمز است.
کروموسفر عمدتاً از گاز هیدروژن ساخته شده است.

کره سماوی (celestial sphere)

کره سماوی یک توپ بزرگ و فرضی است. دانشمندان فرض دارند که این توپ بزرگ زمین را احاطه کرده است. ستاره‌ها و دیگر اجرام نجومی می‌توانند به عنوان نقاطی بر روی سطح کره سماوی تصور شوند. محور زمین از شمال به قطب شمال سماوی و از جنوب به قطب جنوب سماوی می رسد. همان طور که زمین به دور خود می‌چرخد این قطبها ثابت به نظر می‌رسند.
کره سماوی به دو نیمکره مساوی توسط استوای سماوی تقسیم می گردد.

کپسول (Capsule)

کپسول، نـام یک اتاقک کوچک و تحت فشار است که در اولین فضاپیمای امریکایی وجود داشت. یک نمونه آن کپسول مرکوری است که اولین فضانوردان توسط آن به فضاپرواز کردند. در داخل این کپسول‌ها تقریباً جای کافی برای جابجایی وجود نداشت. کپسول‌ها طوری طراحی شده بودند که به داخل دریا بیفتند، جایی که آنها را بتوان به سادگی پیدا کرد.

کیپ کاناورال (Cape Canaveral)

کیپ کاناورال، مهمترین سایت پرتاب راکت در ایالات متحده امریکاست. اولین ماهواره امریکایی یعنی اکسپلورر ۱ در سال ۱۹۵۸ میلادی از این محل به فضا پرتاب شد. این پرتاب آغاز برنامه اکتشاف فضایی امریکا بود. تمام پروازهای فضایی بزرگ سرنشین‌دار امریکا در کیپ کاناورال صورت گرفته است.

کالیستو (Callisto)

کالیستو یک قمر است. این قمر یکی از ۱۶ قمر مشتری است. کالیستو چهارمین و کم نورترین قمر از چهار قمر گالیله‌ای است؛ ولی در واقع دومین قمر از نظر بزرگی است. قطر این قمر حدود ۴۸۰۶ کیلومتر است. دو فضاپیمای وویجر از کنار کالیستو گذشتند. آنها تعدادی گودال در کالیستو یافتند. مدار کالیستو در فاصله‌ای حدود ۱/۸۸۰/۰۰۰ کیلومتر از مرکز مشتری قرار دارد.

کالیستو توسط گالیله اخترشناس ایتالیایی در سال ۱۶۱۰ میلادی کشف شد.

کمربند سیارکی (asteroid belt)

کمربند سیارکی، ناحیه‌ای بین مدارهای مریخ و مشتری است که اکثر سیارک‌ها را در بر می‌گیرد. این سیارک‌ها اکثراً به نام کمربند سیارکی خوانده می‌شوند. مدارهای آنها به صورت کمربندی در فاصله ۳۲۲ میلیون تا ۴۹۴ میلیون کیلومتر از خورشید قرار دارند. مدت زمان گردش این سیارک‌ها در مدار خود به دور خورشید در حدود ۳ تا ۶ سال طول می‌کشد.

برخی از دانشمندان بر این باورند که کمربند سیارکی از موادی تشکیل شده است که قادر به تشکیل یک سیاره نبوده‌اند.

کهکشان آندرومیدا (امراه المسلسله) (Andromeda galaxy)

کهکشـان آندرومیـدا، یـک کهکشـان بزرگ مارپیچی در صورت فلکی آندرومیـدا است. این کهکشان ماننـد یک قطعه کم نور و غبارآلود با چشم غیر مسلح کاملاً قابل رویت است. کهکشان آندرومیدا بزرگترین کهکشان در گروه محلی کهکشانهاست و دارای ستارگانی معادل دو برابر کهکشان راه شیری است. مارپیچ آندرومیدا در ۲/۲ میلیون سال نوری از کهکشان ما واقع شده است.

کهکشان آندرومیدا دورترین شیء قابل رویت با چشم غیر مسلح است.

کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین (AMPTE)

کـاشف ذرات فعال لایه مغناطیسـی زمین (AMPTE) مجموعه سه ماهواره‌انـد که توسـط ایالات متحـده امریکا، آلمان و انگلسـتان ساخته شده‌اند. این ماهواره‌ها در اوت ۱۹۸۴ میلادی به فضا پرتاب شده‌اند. ماهواره‌های کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین، به

دانشمندان جهت درک کره مغناطیسی زمین و چگونگی تاثیر پذیری آن توسط بادهای خورشیدی کمک نمودند.
کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین بهترین نمونه از همکاری بین المللی در نجوم می‌باشد.

گ (۱۵ مطلب)

گره (node)

گره، نقطه ای است که مدار یک سیاره یا دنباله دار یا یک قمر در صفحه مدار زمین قطع می شود.
در یک مدار دو گره وجود دارد و خطی که آن دو را با هم وصل می کند، خط گره ها نامیده می شود.

گروه محلی (local Group)

گروه محلی یک گروه از کهکشان هاست. کهکشان زمین عضوی از گروه محلی است. گروه محلی شامل ۲۵ کهکشان است که با شعاعی حدود ۴/۲ میلیون سال نوری گسترده شده است.
کهکشان های گروه، محلی شامل کهکشان آندرومیدا و راه شیری می شوند.

گرانش (gravitation)

گرانش، کشش یا جاذبه ای است که بین تمامی اشیاء جرم دار ایجاد می شود. شیئی با گرانش قوی مانند زمین، اشیاء با گرانش ضعیفتر مانند ماه را به طرف خود می کشد. گرانش و قوانین مربوط به آن به ما کمک می کند تا از چگونگی شکل گیری جهان مطلع شویم.
قوانین گرانش نیوتن و تئوری نسبیت اینشتاین هر دو چگونگی عمل گرانش را توضیح می دهند.

گاز (gas)

گاز ماده ای است که گسترده می شود تا تقریباً هر فضایی را اشغال کند. گاز چگالی بسیار پایینی دارد. کشش گرانش یک سیارهٔ بزرگ اتم های گاز را از پخش شدن در فضا باز می دارد. هیدروژن گازی است که تقریباً در همه جای جهان یافت می شود. جوّ کره ای شکل زمین، از گاز تشکیل شده است.
هوای موجود در جو زمین مخلوطی از گازهاست.

گانیمید (Ganymede)

گانیمید، یک قمر است. این قمر یکی از چهار قمر گالیله ای مشتری است. مشتری روی هم ۱۶ قمر دارد. گانیمید قطری حدود ۵۳۰۰ کیلومتر دارد. دو فضاپیمای تحقیقاتی وویجر از فراز گانیمید گذشته و تعدادی گودال در نواحی تاریک آن یافتند. آنها همچنین نواحی روشنی را یافتند که به نظر می رسد سطوحی از یخ باشند. احتمال وجود آب در زیر آنها نیز می رود.
گانیمید از عطارد بزرگتر است.

گوی آتشین (fireball)

گوی آتشین، نوعی شهاب است. گوی آتشین یک شهاب بسیار بزرگ و درخشان است. گوی های آتشین ممکن است رنگی روشن داشته باشند. آنها وقتی که سقوط می کنند، ممکن است ردی از خود در هوا بر جای گذارند. گوی های آتشین امکان دارد به طور کامل در جو زمین نسوزند. آنها مانند شهابسنگ ها می توانند روی زمین بیفتند. گوی های آتشین، شهاب نیز نامیده می شوند.

هیچکس، به طور قطع نمی داند چه موقع یک گوی آتشین ظاهر می شود.

گسیل (تابش، نشر) emission

گسیل به معنی بیرون دادن یا منتشر کردن است. یک ستاره که گسیلنده امواج رادیویی است امواج رادیویی منتشر می‌کند. یک سحابی گسیلی از خود انرژی بیرون می‌دهد.

گرفتگی (eclipse)

گرفتگی موقعی اتفاق می‌افتد که نور یک جسم با حضور جسم دیگر قطع گردد. خورشید گرفتگی (کسوف) هنگامی اتفاق می‌افتد که ماه بین آن و زمین قرار گیرد. ماه گرفتگی (خسوف) هنگامی اتفاق می‌افتد که ماه از داخل سایه‌ای که زمین ایجاد کرده، عبور می‌کند. خورشید گرفتگی می‌تواند کامل یا جزئی باشد. سومین نوع خورشید گرفتگی، حلقه‌ای است.

گرفتگی ماه می‌تواند کامل باشد و این وقتی اتفاق می‌افتد که ماه کاملاً ـ از داخل سایه ایجاد شده توسط زمین عبور می‌کند. گرفتگی می‌تواند جزیی باشد و این وقتی اتفاق می‌افتد که فقط قسمتی از سایه ایجاد شده توسط زمین روی ماه افتاده باشد.

خورشید گرفتگی (کسوف) بیش از ماه گرفتگی (خسوف) معمول می‌باشد.

گنبد (dome)

گنبد، نوعی شکل است. گنبد یک نیمکره، شبیه نیمی از یک توپ توخالی است. از شکل گنبدی برای سقف متحرک یک رصدخانه استفاده می‌شود. گنبد از تلسکوپ و دیگر تجهیزات داخل رصدخانه در مقابل هوای بد و حرارت خورشید محافظت می‌کند.

دانشمندان گنبد را باز می‌کنند و تلسکوپ را رو به آسمان قرار می‌دهند.

گروه (Crew)

گروه، فضانوردانی هستند که در یک فضاپیما پرواز کرده، همچنین آن اداره می‌کنند. گروه به طور معمول شامل حداقل دو نفر می‌شود. این دو شامل یک فرمانده که ممکن است یک خلبان نیز باشد و یک خلبان یا مهندس پرواز است.

اعضای ذخیره گروه ممکن است بیشتر برای انجام آزمایشهایی در خلال پرواز مورد نیاز باشند.

□

گودال (crater)

گودال یک چاله دایره مانند است. گودال‌ها بر روی سطح ماه و برخی دیگر اجرام در منظومه شمسی پیدا شده‌اند. اکثر گودال‌ها توسط سنگ‌هایی که از فضای خارجی با سطح برخورد می‌کنند، تشکیل یافته‌اند. برخی از این گودال‌ها توسط آتشفشان‌ها شکل گرفته‌اند. برخی از گودال‌ها لبه‌ها یا دوره‌های برآمده دارند. برخی دیگر در مرکز، برآمدگی‌هایی دارند.

گودال‌ها قطرهای متغیر بین یک متر تا بالغ بر ۱۰۰۰ کیلومتر دارند.

گیسو (coma)

گیسو، ابر نازک گاز و گرد و غباری است که هسته یک دنباله‌دار را احاطه می‌کند. این ابر تقریباً شبیه یک توپ یا کره است. گیسو ممکن است از ده هزار کیلومتر تا یک میلیون کیلومتر از هسته دنباله‌دار کشیده شود. تعدادی از دنباله‌دارها همچنین به وسیله گیسویی وسیع از هیدروژن نیز احاطه می‌شوند. این گیسوها ممکن است به ضخامت ۱۰ میلیون کیلومتر نیز بالغ شوند.

گیسو معمولاً ـ طولانی‌ترین حالت خود را درست بعد از این که دنباله‌دار به نزدیکترین موقعیت خود به خورشید می‌رسد، پیدا می‌کند.

گسیختگی کاسینی (Cassini division)

گسیختگی کاسینی یک شکاف تاریک است. این قسمت بین دو حلقه اول درخشان که به دور زحل قرار دارند، دیده می‌شود. گسیختگی کاسینی توخالی نیست. عکس‌های گرفته شده توسط فضاپیمای وویجر نشان می‌دهد که این شکاف حاوی تعدادی حلقه کوچک و خیلی باریک است. این حلقه‌ها از روی زمین قابل رویت نیستند.

اخترشناس ایتالیایی جیووانی کاسینی، اولین شخصی بود که در سال ۱۶۷۵ میلادی گسیختگی کاسینی را مشاهده کرد.

گروه پشتیبانی (backup crew)

گروه پشتیبانی گروهی از فضانوردانند. این گروه به نحوی تعلیم دیده‌اند که قادرند به جای اعضاء گروه اصلی یک فضاپیما در یک پرواز فضایی با سرنشین شرکت کنند. ضرورت وجود این افراد به خاطر احتمال این که یک یا چند نفر از اعضاء گروه اصلی دچار بیماری یا حادثه شوند، می‌باشد.

گروه پشتیبانی دقیقاً همان تعالیمی را که گروه اصلی فرا می‌گیرند، همزمان با آنها فرا خواهند گرفت.

گشودگی (aperture)

گشودگی، قطر عدسی اصلی در یک تلسکوپ انکساری یا آینه اصلی دریک تلسکوپ انعکاسی است. اگر این قطر افزایش پیدا کند، تلسکوپ می‌تواند نور بیشتری جمع کند و خواهد توانست اجرام کم نورتر را نیز تشخیص دهد. کلمه گشودگی همچنین قسمت جلوی یک دوربین را که نور از میان آن عبور می‌کند، توصیف می‌نماید.

رصدخانه یرکز یک تلسکوپ انعکاسی با گشودگی ۱۰۲ سانتی متر دارد.

ل (۸ مطلب)

لکهٔ خورشیدی (sunspot)

لکه های خورشیدی، لکه های تاریکی بر سطح خورشید هستند که ظاهر می شوند و پس از گذشت مدت زمانی حدود ۱۱ سال ناپدید می گردند. این قسمت ها دمایی کمتر نسبت به قسمت های درخشان سطح خورشید یا فتوسفر دارند. مرکز یک لکهٔ خورشیدی یا سایه، دارای دمایی حدود ۴۰۰۰ درجهٔ کلوین می باشد. نواحی اطراف سایه یا نیمسایه، دمایی حدود ۵۵۰۰ درجهٔ کلوین دارد.

هر لکهٔ خورشیدی معمولاً دو هفته می انجامد تا قرص خورشید را طی کند.

لباس فضایی (space suit)

لباس فضایی، پوشاکی است که توسط فضانوردان پوشیده می شود. پوشش خارجی لباس فضایی، فضانوردان را از تشعشعات مضر و دماهای بسیار گرم و یا بسیار سرد حفظ می کند. یک لباس فضایی تمام بدن را می پوشاند. یک کوله پشتی اکسیژن، نیروی الکتریسیته و ارتباط رادیویی را فراهم می سازد.

لباس فضایی تمام سیستم هایی را که برای زنده نگه داشتن افراد در فضا لازم است، فراهم می آورد.

لایهٔ اوزون (ozone layer)

لایهٔ اوزون، لایه ای از اوزون در حدود ۲۵ کیلومتری بالای جو زمین است. این لایه تشعشعات ماوراء بنفش مضر خورشید را جدا می کند و مانع رسیدن آن به سطح زمین می شود.

دانشمندان نگرانند که حفره های ایجاد شده در لایهٔ اوزون ممکن است موجب شود تا مقادیر خطرناکی از تشعشعات ماوراء بنفش به زمین برسند.

لوناخود (Lunokhod)

لوناخود، یک وسیلهٔ بدون سرنشین است که برای سفر به ماه طراحی گردیده است. اولین لوناخود از یک فضا پیمای تحقیقاتی لونای شوروی در سال ۱۹۷۰ میلادی بر سطح ماه قرار گرفت. این وسیله هشت چرخ داشت و با نیروی باطری کار می کرد.

لوناخودها به وسیلهٔ سیگنال های رادیویی از زمین هدایت و رانده می شوند.

لبه (limp)

لبه، کلمه ای است که لبهٔ خورشید، ماه یا یک سیاره را توصیف می کند.

یک ماه نو فقط قسمتی از لبهٔ خود را به مردمی که در روی زمین به تماشایش ایستاده اند، نشان می دهد.

لندست (Landsat)

لندست نام مجموعه ای از ماهواره هاست. از لندست برای به دست آوردن نقشه های دقیقی از سطح زمین و مطالعه منابعی مانند مواد معدنی استفاده می شود. لندست می تواند تصاویری با نورمرئی، نور غیرمرئی و نور مادون قرمز تهیه کند.
تصاویر به دست آمده از ماهواره های لندست می تواند نشان دهد که کجا گیاهان آفت زده یا در معرض نابودی قرار دارند.

لکهٔ قرمز عظیم (Great Red Spot)

لکهٔ قرمز عظیم، یک قسمت بزرگ قرمز رنگ به روی سیارهٔ مشتری است. به نظر می رسد این لکه حداقل ۳۰۰ سال بر روی مشتری بوده است. چرخش این لکه، هر شش روز یکبار بر خلاف جهت عقربه های ساعت به دور خود می باشد. اکثر دانشمندان بر این باورند که لکهٔ قرمز عظیم، مرکز یک طوفان عظیم است.
لکهٔ قرمز عظیم، طولی حدود ۴۰۲۰۰ کیلومتر و عرضی معادل ۳۲۰۰۰ کیلومتر دارد.

لکهٔ تاریک عظیم (Great Dark Spot)

لکهٔ تاریک عظیم، یک قسمت تیره رنگ بر روی سیارهٔ نپتون است. این لکه توسط فضاپیمای تحقیقاتی وویجر۲ که در سال ۱۹۸۹ میلادی بر فراز نپتون گذشت، کشف گردید. دانشمندان معتقدند لکهٔ تاریک عظیم، یک سیستم طوفانی در جو نپتون است. آنها فکر می کنند این لکه شبیه لکهٔ قرمز عظیم بر روی مشتری است.
لکهٔ تاریک عظیم حدود ۱۲۰۰۰ کیلومتر طول دارد.

م (۶۰ مطلب)

منطقه البروج (zodiac)

منطقه البروج،گروهی ۱۲ تایی از صور فلکی است. به نظر می رسد در طول یکسال خورشید و سیارات از ۱۲ صورت فلکی عبور می‌کنند. دانشمندان کشف کرده‌اند که خورشید از سیزدهمین فلکی ، حوا (مارافسای) نیز عبور می کند.
۱۲ صورت فلکی منطقه البروج عبارتند از:
حمل (بره)، ثور، جوزا (دو پیکر)، سرطان (خرچنگ)، اسد (شیر)، سنبله (عذرا)، میزان، عقرب، قوس، جدی (بزغاله نر) ، دلو و حوت (ماهی)

ماهواره هواشناسی (weather satellite)

ماهواره‌های هواشناسی، ماهواره‌هایی هستند که به صورت روزانه عکس‌هایی از الگوهای هواشناسی به طرف زمین ارسال می‌کنند. این عمل با دقت هر چه زیادتر به پیش بینی وضع هوای روزمره کمک می کند. ماهواره های هواشناسی همچنین می‌توانند جهت اطلاع رسانی بروز خطراتی مانند طوفان‌های پیچنده (تورنادوها)، تندبادها و یا کوه‌های یخ مورد استفاده قرار گیرند. بیشتر ماهواره‌های هواشناسی در مدارهای همگرد زمینی قرار دارند. هر یک از ماهواره‌ها در یک قسمت زمینی به مشاهده وضع هوا می‌پردازند. گزارش‌های تعدادی از ماهواره‌ها، جمع‌آوری شده تا تصویر اوضاع هوا در یک منطقه وسیع ساخته شود. اکثر ماهواره‌های هواشناسی در مدارهایی که حدود ۳۶۰۰۰ کیلومتری بالای زمین هستند، سیر می‌کنند.

موج (wave)

موج، حرکت برخی از انواع انرژی را توصیف می کند. انرژی در یک موج نوسان می‌کند؛ یعنی به طرف عقب و جلو یا بالا و پایین در یک الگوی ثابت حرکت می‌کند. نور مادون قرمز و ماوراء بنفش اشکالی از انرژی هستند که به صورت امواج سیر می‌کنند. تمام تشعشات الکترومغناطیسی به صورت امواج سیر می‌کنند. فرکانس و طول موج، امواج مختلف را اندازه گیری می‌کنند.

یک رادیو تلسکوپ امواج رادیویی را برای مطالعه دانشمندان جمع آوری می‌کند.

ماهوارهٔ افسار بسته (tethered Satellite)

ماهوارهٔ افسار بسته، یک طرح است. دانشمندان در ناسا می خواهند از شاتل فضایی برای یدک کشیدن یک ماهواره که توسط کابلی به شاتل متصل گردیده است، استفاده کنند. این عمل به ماهواره اجازه خواهد داد که در جو زمین در ارتفاعی کم مورد استفاده قرار گیرد. این ماهواره ها می توانند از شاتل آزاد شوند و به آن باز گردند. تلاش جهت پرتاب یک ماهواره افسار بسته در سال ۱۹۹۲ میلادی ناموفق ماند. اعضای این شاتل نتوانستند کابل مسی را به خوبی باز کنند.

کامپیوتر ماهوارهٔ افسار بسته، بایستی از شاتل کنترل گردد.

ماهوارهٔ مدار گَرد تلویزیونی مادون قرمز (تیروس) (TIROS)

ماهوارهٔ مدارگرد تلویزیونی مادون قرمز، Television Infra-Red Orbital Satellite)) دو گروه از ماهواره های هواشناسی بودند. اولین گروه در سال ۱۹۶۰ میلادی و دومین گروه در سال ۱۹۷۰ میلادی پرتاب گردیدند. حساسه گرهای (دریابه های) مادون قرمز در شب می توانستند مورد استفاده قرار گیرند و تفاوت بین ابرها، دریا و خشکی را مشخص کنند. ماهواره های بعدی تیروس در مداری به دور قطبین زمین قرار گرفتند.

ماهواره های مدارگرد تلویزیونی مادون قرمز اطلاعات هواشناسی روزانه را از سراسر زمین جمع آوری می کردند.

منظومهٔ شمسی (solar system)

منظومهٔ شمسی، خورشید و تمامی اجرامی را که به دور خورشید می گردند، شامل سیارات، سیارک ها، قمرها، شهاب واره ها و دنباله دارها است. همچنین منظومهٔ شمسی گاز و غبار سافت شده در بین اجرام بزرگتر را نیز در برمی گیرد. دانشمندان عقیده دارند که منظومهٔ شمسی از یک ابر گاز و غبار در حال چرخش شکل یافته است. این ابر گاز و غبار در حدود ۵ میلیارد سال پیش هنگامی که شکل گرفت، خورشید را احاطه کرد.

تمام اجران موجود در منظومهٔ شمسی توسط کشش جاذبه ای خورشید در مدار خود نگه داشته شده اند.

ماهوارهٔ ماکزیمم خورشیدی (Solar Maximum Mission)

ماهوارهٔ ماکزیمم خورشیدی، ماهواره ای بود که توسط ایالات متحدهٔ امریکا در سال ۱۹۸۰ میلادی پرتاب گردید. این ماهواره قصد مطالعهٔ خورشید در طول یک دورهٔ فعالیت خورشیدی شدید را داشت. این ماهواره بعد از نه ماه در مدار خراب شد. فضانوردان شاتل فضایی چلنجر بعد از چندین بار سعی و تلاش، در به دست آوردن ماهواره ماکزیمم خورشیدی، موفق شدند. آنها توانستند

آن ماهواره را تعمیر کنند؛ این ماهواره توانست تا سال ۱۹۸۹ میلادی به کار خود ادامه دهد.
تغییر ماهوارهٔ ماکزیمم خورشیدی در سال ۱۹۸۴ انجام پذیرفت.

ماهواره های اخترشناسی کوچک (Small Astronomy Satellites)

ماهواره های اخترشناسی کوچک، سه ماهواره بودند که توسط ایالات متحدهٔ امریکا پرتاب گردیدند. آن ها برای اخترشناسی اشعه X و اشعه گاما طراحی گردیده و در سال های ۱۹۷۰ و ۱۹۷۲ و ۱۹۷۳ میلادی پرتاب شده اند.
اولین ماهوارهٔ اخترشناسی کوچک با عنوان یهورو، شناخته شده تر است.

ماه شناسی (selenology)

ماه شناسی، مطالعهٔ سنگ های ماه می باشد. ماه شناسی همچنین به سطح و قسمت داخلی یا درونی ماه نظارت دارد.
ماه شناسی نامی است که از نظر زمین شناسی به شکل ماه داده شده است.

ماه نگاری (selenography)

ماه نگاری، مطالعهٔ ماه می باشد. ماه نگاری مطالعهٔ سطح ماه می باشد که شامل نقشه برداری از تمام خصوصیات آن است.
دانشجوی ماه نگاری نقشهٔ گودال های روی ماه را تهیه کرد.

ماهواره (قمر) (satellite)

ماهواره، یک جسم موجود در مدار پیرامون یک جسم بزرگتر می باشد. دو نوع ماهواره وجود دارد. ماهواره های مصنوعی توسط انسان در مدار قرار گرفته اند، و ماهواره های طبیعی یا قمرها نیز به طور طبیعی در حال چرخش دور سیارات یافت می شوند.
ماه قمر زمین است.

ماهواره پورله (SPOT)

ماهواره پورله آبزروسیون دلاتیر (Satellite Pour l'Observation Terre) نام ماهواره ای است که توسط فرانسه به مدار زمین پرتاب گردیده است. این ماهواره ذخایز زمینی را مورد مطالعه قرار می دهد. دانشمندان توسط عکس های گرفته شده به وسیله این ماهواره قادرند مطالبی راجع به کانی ها، محصولات کشاورزی، آب و دیگر ذخایر را مورد مطالعه قرار دهند.
ماهواره پورله آبزروسیون دلاتیر عکس خیلی مفصل از اروپا گرفته است.

ماهوارهٔ رله کننده (باز پخش کننده) (relay satellite)

ماهوارهٔ رله کننده، ماهواره ای است که تپ های یک ایستگاه زمینی را دریافت و به ایستگاه دیگر منعکس می کند.
برنامه های تلویزیونی ماهواره ای از ماهواره های رله کننده به دست ما می رسد.

منبع رادیویی (radio source)

منبع رادیویی یک ستاره یا دیگر انواع اجرام موجود در فضاست که از خود امواج رادیویی گسیل می کند.
اخترشناسان رادیویی، تپ های ارسال شده از منابع رادیویی را جمع آوری می کنند و مورد مطالعه قرار می دهند.

ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی (RORSAT)

ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی، (Radar Ocean Reconnaissance Sateellite) ماهواره ای است که در مداری بالای زمین قرار دارد. این ماهواره، تپ هایی برای یافتن مکان و اندازه ناوهای جنگی در دریا ارسال می کند.
ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی به اختصار RORSAT شناخته می شود.

مدار قطبی (polar orbit)

مدار قطبی مسیری است بر گرد زمین، که توسط یک ماهواره در پیش گرفته می شود. یک مدار قطبی از بالای قطب های شمال و جنوب می گذرد.
اکثر ماهواره های طراحی شده برای تماشای زمین در مدار قطبی قرار گرفته اند.

مأموریت فوبوس (Phobos mission)

مأموریت فوبوس یک مأموریت فضایی بدون سرنشین شوروی بود که به مدار مریخ رفت. پرتاب این مأموریت در سال ۱۹۸۹ میلادی انجام گردید.
مأموریت فضایی فوبوس شرایط فوبوس را مانند مریخ مورد بررسی قرار داد.

محل بار (payload bay)

محل بار یا محل محموله، قسمتی از شاتل فضاپیماست. محل بار قسمت میانی شاتل مدار گرد است که تحت فشار نیست و در پشت کابین گروه قرار دارد. محل بار برای محل ماهواره هایی که باید در مدار قرار گیرند، کارهای آزمایشی و دیگر تجهیزات مورد استفاده قرار می گیرد. این محل به قدری بزرگ است که می تواند آزمایشگاه فضایی را در خود جای دهد و رصدخانه بسیار بزرگی مانند تلسکوپ فضایی هابل را حمل کند.
محل بار همچنین قطعاتی برای ایستگاه فضایی فریدُم (بین المللی .م) را در خود جای خواهد داد.

محوله (payload)

محموله قسمتی از شاتل فضاپیماست. این محموله شامل تمام تجهیزات درون محفظهٔ محل بار شاتل فضاپیمای مدار گرد است. همچنین محموله شامل وسایل غیر ضروری پرواز فضاپیما نیز می شود؛ این تجهیزات که در مدار گرد یافت می شوند، متعلق به اعضاء گروه هستند. آزمایش هایی که توسط شاتل به مدار حمل می شوند، قسمتی از محموله محسوب می گردند ولی لباس های فضایی فضانوردان شامل آن نمی شود.

محموله تجربه ای بود برای دیدن این که، عنکبوت در فضا قادر به یافتن تارش می باشد یا خیر.

مدار استقرار (parking orbit)

مدار استقرار مداری است که برای مدت زمانی توسط یک ماهواره یا فضاپیما مورد استفاده قرار می گیرد. تپ هایی که از روی کرهٔ زمین به شیء واقع در مدار استقرار ارسال می گردد، دستور می دهد که از مدار خارج شده، به فضا رود یا به زمین برگردد.
ناو فرماندهی مأموریت فضایی آپولو به مدار استقرار، به دور ماه رفت.

مدار (orbit)

مدار مسیری است که توسط یک شیء طبیعی یا مصنوعی در فضا طی می شود. اکثر مدارها بیضوی هستند، اما مدار ثابت زمینی مسیری مدور دارد. ماهواره ها توسط کشش گرانشی جرمی که به دورش می گردند، در مدار نگه داشته می شوند. هر چه مدار پایین تر باشد، ماهواره باید سریعتر حرکت کند تا در مقابل کشش جاذبه ای مقاومت کند. سیاره های منظومهٔ شمسی در مدارهایی به دور خورشید می چرخند.
ماه ما و قمرهای دیگر سیاره ها در مدارهایی به دور میزبانان خود می چرخند.

ماه نو (new Moon)

ماه نو، شروع دور قمری است که قبل از تربیع اول ماه شروع می شود.
ماه نو به شکل یک خط نوری هلالی شکل که منعکس شده از خورشید است، رؤیت می گردد.

ماه (Moon)

ماه، قمر زمین است. ماه در مدار خود به دور زمین می گردد. ماه درخشانترین جسمی است که در آسمان دیده می شود. ماه با منعکس کردن نور خورشید می درخشد. وقتی که مکان ماه خورشید در آسمان تغییر می کند، قسمت های مختلف ماه روشن می شوند. چرخش ماه به دور زمین به گونه ای است که فقط یک طرف یا یک صورت ماه قابل رؤیت است.
انسان در سفر با سری آپولوهای فضاپیما بر ماه فرود آمد.

مرکز کنترل مأموریت (mission control)

مرکز کنترل مأموریت، مکانی است که از آن جا یک مأموریت فضایی کنترل و مدیریت می گردد. دانشمندان در مرکز کنترل مأموریت می توانند سیگنال هایی را به فضاپیما فرستاده و همچنین دریافت کنند.
مرکز کنترل مأموریت شاتل های فضایی امریکا در مرکز قضایی جانسون در تگزاس واقع شده است.

مولنیا (Molniya)

مولینا نام مجموعه ای از ماهواره های ارتباطی روسیه است. ماهواره های مولینا بر فراز قلمرو CIS (جامعهٔ کشورهای مستقل

مشترك المنافع .م) می گردند. ماهواره های مولینا ارتباطات رادیویی، تلویزیونی و مخابراتی را میسر می سازند.

مأموریت (mission)

مأموریت، کلمه ای است که یک فضاپیمای تحقیقاتی و وظیفه ای را که باید انجام دهد، توصیف می کند.
اولین مأموریت با سرنشین در سال ۱۹۶۱ میلادی توسط یوری گاگارین از اتحاد جماهیر شوروی انجام گرفت.

میراندا (Miranda)

میرانـدا، نام یکی از اقمار اورانوس است. قطر میراندا ۵۰۰ کیلومتر است. میرانـدا دارای کوه ها و پرتگاه های بلنـدی است که به دره های عمیق منتهی می گردند.
میراندا از سنگ و یخ تشکیل شده است.

میر (Mir)

میر نام یک ایسـتگاه فضایی شوروی بود که در سال ۱۹۸۶ میلادی به فضا پرتاب شـد. میر به گونه ای طراحی گردیده بود که گروه آن و دانشمندان می توانستند چندین ماه متوالی در این ایستگاه زندگی کنند. فضاپیما می توانست با میر ملاقات کند و غذا، سوخت و بازدید کننده برای آن ببرد.
میر به دانشمندان اجازه انجام آزمایش هایی در یک مدت زمان طولانی را می داد.

میماس (Mimas)

میماس نام یکی از اقمار زحل است. قطر میماس حدود ۳۹۰ کیلومتر است.
میماس یکی از ۱۳ قمر داخلی زحل است و دارای جوی بسیار سرد است.

متان (methane)

متـان یـک گـاز است. این گـاز می توانـد به هنگـام مخلوط شـدن بـا هوا منجر شود. جو چهـار سـیارهٔ بسـیار بزرگ مشتری، زحل، اورانوس و نپتون بیشتر از متان ساخته شده است.
امکان بقا برای موجودات زنده با جوی از متان وجود ندارد.

مِتوُسَت (Meteosat)

مِتوُسَت نام یک ماهوارهٔ هواشناسـی است که اطلاعاتی را برای هواشـناسانی که در اروپا کار می کنند، فراهم می آورد. این ماهواره عکس هایی تلویزیونی از تشکیل شدن ابر فراهم می سازد. این عکسها برای پیش بینی طوفان ها مورد استفاده قرار می گیرند.
اطلاعات گرفته شده توسط مِتوُسَت از ایستگاه های هواشناسی به کشتی هایی که در آبهای اروپا جریان دارند، ارسال می گردد.

مریخ (Mars)

مریخ سیاره ای در منظومهٔ شمسی است. مریخ چهارمین سیارهٔ نزدیک به خورشید است. چهار تا از فضاپیماهای مارینر از کنار مریخ عبور کردند و سفینه های وایکینگ ۱ و ۲ بر روی سطح آن فرود آمدند. مناطق قطبی مریخ توسط پوشش هایی نازک از یخ که از آب و دی اکسید کربن منجمد شده است، پوشیده می باشد. ابرها معمولاً در جو آن دیده می شوند و بادهایی شدید باعث طوفان های شن عظیمی در آن می شوند. صخره های روی سطح مریخ مملو از آهنی هستند که آهن آنها زنگ زده می باشد. این صخره ها باعث قرمز شدن رنگ این سیاره گردیده اند. تا کنون هیچگونه حیاتی بر روی مریخ یافت نشده است.

دانشمندان معتقدند که هستهٔ مریخ از آهن ساخته شده است.

مارینر (Mariner)

مارینر نام یکسری ۱۰ تایی فضاپیماهای تحقیقاتی بود که از سال ۱۹۶۲ الی ۱۹۷۳ میلادی توسط ایالات متحدهٔ پرتاب گردیدند. فضاپیماهای مارینر زهره، عطارد و مریخ را مورد مطالعه قرار دادند. مارینر ۱۰ اولین فضاپیمای تحقیقاتی بود که دو سیاره را ملاقات کرد. این فضاپیما بر فراز عطارد و زهره پرواز کرد. فضاپیمای مارینر اطلاعاتی پیرامون این سه سیاره مانند دمای سطح زهره و گازهای موجود در جو آن جمع آوری کرد.

مارینر ۱۱ و ۱۲ بهتر از وویجر ۱ و وویجر۲ شناخته شده اند.

مغناطیس سنج (magnetometer)

مغناطیس سنج وسیله ای است برای اندازه گیری تغییرات ایجاد شده در قدرت میدان مغناطیسی زمین طراحی گردیده است. بعضی از فضاپیماهای تحقیقاتی به منظور اندازه گیری میدان مغناطیسی دیگر سیارات، مغناطیس سنج با خود حمل می کنند.

مغناطیس سنج نشان می دهد که همواره شکل و قدرت میدان مغناطیسی زمین در حال تغییر است.

میدان مغناطیسی (magnetic field)

میدان مغناطیسی یک لایهٔ نامریی از انرژی است که بعضی از اجران در فضا را احاطه کرده است. زمین یک میدان مغناطیسی وسیع دارد. آن میدان، ذرات باردار مانند یون ها و الکترون ها را به دام می اندازد و کمربند وَن آلن را تشکیل می دهد.

تعدادی از سیارات، میدان مغناطیسی مانند میدان مغناطیسی آهنربا دارند.

مدار (orbit)

مدار مسیری است که توسط یک شیء طبیعی یا مصنوعی در فضا طی می شود. اکثر مدارها بیضوی هستند، اما مدار ثابت زمینی مسیری مدور دارد. ماهواره ها توسط کشش گرانشی جرمی که به دورش می گردند، در مدار نگه داشته می شوند. هر چه مدار پایین تر باشد، ماهواره باید سریعتر حرکت کند تا در مقابل کشش جاذبه ای مقاومت کند. سیاره های منظومهٔ شمسی در مدارهایی به دور خورشید می چرخند.

ماه ما و قمرهای دیگر سیاره ها در مدارهایی به دور میزبانان خود می چرخند.

ماه قمری (lunation)

ماه قمری یک دروه زمانی بین ماه جدید و ماه بعدی است. مدت زمان ماه قمری ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه است.
اصطلاح دیگر ماه قمری، ماه هلالی است.

ماه نورد (Lunar Roving Vehicle)

ماه نورد وسیله ای است که برای سفر بر روی سطح ماه طراحی شده است. قدرت آن از موتورهای الکتریکی که به وسیلهٔ باطری کار می کنند، تأمین می گردد و قادر به حمل دو مسافر است.
در سال ۱۹۷۱ میلادی دو فضانورد به وسیلهٔ ماه نوردشان، سه بار ماه را نوردیدند.

ماه گَردها (Lunar Orbiters)

ماه گردها مجموعه ای فضاپیماهای تحقیقاتی امریکایی بودند. آنها ماهواره هایی بودند که در مداری به دور ماه قرار گرفته و اطلاعاتی به زمین ارسال می کردند. پنج ماه گرد تحقیقاتی وجود داشت که اولین آنها در سال ۱۹۶۶ میلادی پرتاب گردید.
عکس هایی که به وسیلهٔ ماه گردها فرستاده شد، باعث به دست آمدن نقشه های دقیقی از ماه شد.

میزان (Libra)

میزان یا ترازو یکی از صورت فلکی منتطقه البروج است. میزان متشکل از ۴ ستاره است که شکلی به وجود می آورند که چهارضلعی نامیده شده است. صورت فلکی میزان دو قسمت جنوبی خط استوای سماوی در نیمکرهٔ جنوبی قرار دارد. این یکی از صورفلکی منطقه البروج است که دیدن آن از همه مشکلتر است.
نام میزان از کلمه لاتینی معادل ترازو آمده است.

مرکز فضایی کندی (Kennedy Space Centre)

مرکز فضایی کندی قسمتی از سایت پرتاب راکت کیپ کاناورال در ایالات متحده امریکاست. کیپ کاناورال پایگاه اصلی مطالعات فضایی ایالات متحده است. شاتل های فضایی از سکو های پرتاب مرکز فضایی کندی پرتاب می شوند و در همان جا نیز به زمین می نشینند.
مرکز فضایی کندی برای برگشت شاتل های فضایی، یک باند مخصوص دارد.

ماه نورد (Lunar Roving Vehicle)

ماه نورد وسیله ای است که برای سفر بر روی سطح ماه طراحی شده است. قدرت آن از موتورهای الکتریکی که به وسیلهٔ باطری کار می کنند، تأمین می گردد و قادر به حمل دو مسافر است.
در سال ۱۹۷۱ میلادی دو فضانورد به وسیلهٔ ماه نوردشان، سه بار ماه را نوردیدند.

ماه گَردها (Lunar Orbiters)

ماه گردها مجموعه ای فضاپیماهای تحقیقاتی امریکایی بودند. آنها ماهواره هایی بودند که در مداری به دور ماه قرار گرفته و اطلاعاتی به زمین ارسال می کردند. پنج ماه گرد تحقیقاتی وجود داشت که اولین آنها در سال ۱۹۶۶ میلادی پرتاب گردید.
عکس هایی که به وسیلهٔ ماه گردها فرستاده شد، باعث به دست آمدن نقشه های دقیقی از ماه شد.

میزان (Libra)

میزان یا ترازو یکی از صورت فلکی منتطقه البروج است. میزان متشکل از ۴ ستاره است که شکلی به وجود می آورند که چهارضلعی نامیده شده است. صورت فلکی میزان دو قسمت جنوبی خط استوای سماوی در نیمکرهٔ جنوبی قرار دارد. این یکی از صورفلکی منطقه البروج است که دیدن آن از همه مشکلتر است.
نام میزان از کلمه لاتینی معادل ترازو آمده است.

مرکز فضایی کندی (Kennedy Space Centre)

مرکز فضایی کندی قسمتی از سایت پرتاب راکت کیپ کاناورال در ایالات متحده امریکاست. کیپ کاناورال پایگاه اصلی مطالعات فضایی ایالات متحده است. شاتل های فضایی از سکو های پرتاب مرکز فضایی کندی پرتاب می شوند و در همان جا نیز به زمین می نشینند.
مرکز فضایی کندی برای برگشت شاتل های فضایی، یک باند مخصوص دارد.

مقیاس کلوین (Kelvin scale)

مقیاس کلوین، مقیاسی برای اندازه گیری دما است. درجهٔ کلوین از صفر مطلق شروع می شود که معادل ۱۶/۲۷۳ درجهٔ سلسیوس است.
اندازهٔ یک درجهٔ کلوین معادل یک درجهٔ سلسیوس است.

مشتری (Jupiter)

مشتری یک سیاره در منظومهٔ شمسی است. مشتری بزرگترین سیارهٔ منظومهٔ شمسی است که اندازهٔ آن ۱۱ برابر زمین است. این سیاره پنجمین سیارهٔ نزدیک به خورشید است. مشتری توپی غول پیکر از هیدروژن مایع و گاز است. این سیاره به سرعت حول محور خود می چرخد. این عمل موجب سرازیر شدن گاز و مواد مایع از قطب ها و برآمده شدن آنها در استوا می شود. پایونیر ۱۰ و ۱۱ و وویجر ۱ و ۲ بر فراز مشتری پرواز کردند. میدان مغناطیسی مشتری ۴۰۰۰ برابر قویتر از میدان مغناطیسی زمین است. دانشمندان از این سیاره امواج رادیویی دریافت کرده اند. در مشتری حیات وجود ندارد.
مشتری ممکن است یک هستهٔ صخره ای کوچک داشته باشد.

مادهٔ میان ستاره ای (interstellar matter)

مادهٔ میان ستاره ای، عبارتی است که گاز و غبار موجود در بین ستارگان یک کهکشان را توصیف می کند. این گاز و غبار گاهی به صورت یک خوشه در می آید که سحابی نامیده می شود.

مادهٔ میان ستاره ای مانع دیدن واضح برخی از اجرام برای اخترشناسان می شود.

ماهوارهٔ اخترشناسی مادون قرمز (Satellite (IRAS

ماهوارهٔ اخترشناسی مادون قرمز Infra – Red Astronomical)) ماهواره ای مصنوعی است که در سال ۱۹۸۳ میلادی در مداری فراتر از جو زمین قرار گرفت. این ماهواره تلسکوپ های مخصوصی را حمل می کرد که تشعشعات مادون قرمز ستاره ها، سیارات و دیگر اجرام را در فضا اندازه گیری می کردند. از این تشعشعات عکسبرداری گردیده، مانند تصاویر تلویزیونی به زمین ارسال می شدند.

ماهوارهٔ اخترشناسی مادون قرمز حضور تعدادی ستاره را که تا قبل از آن ناشناخته بودند، آشکار ساخت.

متوقف شدن (hold)

متوقف شدن به معنی متوقف کردن عمل چیزی است که احتمالاً برای مدتی کوتاه باشد. متوقف شدن چیزی معمولاً فقط هنگامی صورت می گیرد که یک مشکل یا خطر به وجود آمده باشد که باید از آن جلوگیری شود.

بعد از فاجعه چلنجر، برنامه فضایی برای دو سال متوقف شد.

مدار ثابت زمینی (geosynchronous orbit)

مدار ثابت زمینی، مداری است که در آن یک ماهواره در نقطه ای بالای سطح زمین ثابت به نظر می آید. یک ماهواره در مدار ثابت زمینی در ارتفاعی معادل ۳۵۹۰۰ کیلومتر به گِرد زمین می چرخد. این ماهواره دقیقاً در همان زمانی که زمین حول محور خود می چرخد، به دور زمین، می گردد. یک مدار زمین همزمانی همچنین یک مدار ثابت زمینی نیز نامیده می شود.

ماهواره های ارتباطات اینتلست در مدار ثابت زمینی واقعند.

ماهوارهٔ ثابت زمینی (geostationary satellite)

ماهوارهٔ ثابت زمینی، ماهواره ای است که مدار ثابت زمین با مدار زمین همزمانی قرار دارد. در این مدار ماهواره بدون حرکت به نظر می رسد. ماهواره های هواشناسی معمولاً ماهواره ای ثابت زمینی هستند.

ماهوارهٔ عملیاتی زیست محیطی ثابت زمین (GOES)

ماهواره عملیاتی زیست محیطی ثابت زمین، (Geostationary Operational Environmental Satellites) مجموعه ای از ماهواره های هواشناسی هستند که توسط ایالات متحدهٔ امریکا به فضا پرتاب شده اند. ماهواره های فوق در مدار ثابت زمین (ژئوسینکرون) در بالای خط استوا واقعند. این ماهواره ها سیستم های هواشناسی را در سواحل غرب و شرق ایالات متحده دنبال می کنند.

GOES هر نیم ساعت یک عکس از وضعیت هوا به زمین ارسال می کند.

مرکز کهکشان (galactic centre)

مرکز کهکشان مناطق مرکزی کهکشان راه شیری را توصیف می کند. اخترشناسان قادر به دیدن مرکز کهکشان نیستند، چون ابرهای بسیار بزرگ غبار مانع دیدن آن هستند. یک منبع قوی امواج رادیویی در مرکز کهکشان وجود دارد که به نام صورت فلکی قوس A (صورت فلکی رامی A) خوانده می شود و نیز تعدادی ابرهای گازی بسیار بزرگ نزدیک مرکز کهکشان وجود دارند.

به نظر دانشمندان، یک سیاهچاله در مرکز کهکشان وجود دارد.

ماه کامل (full Moon)

ماه کامل یکی از حالت های ماه است. این شکل هنگامی است که نور خورشید از تمام سطح ماه در حال منعکس شدن باشد. ماه کامل هر ۲۹ روز یکبار تشکیل می شود.

او در حالت ماه کامل توانست تعدادی گودال را در سطح ماه ببیند.

مشعل (facula)

مشعل نقطه ای روشن در خورشید یا در فتوسفر (نور سپهر) آن است. مشعل ابری درخشان است که دقیقاً از هیدروژن تشکیل شده است. مشعل ها معمولاً در جایی ظاهر می شوند که در آنجا گروهی از لکه های خورشید در حال شکل گرفتن می باشند. این امر حدوداً ۱۵ روز به طول می انجامد.

مشعل ها توسط کریستف شینر در سال ۱۶۱۱ میلادی کشف گردیدند.

ملحق شدن (dock)

ملحق شدن، اتصال دو یا چند فضاپیما در مدار با هم است. همچنین الحاق به معنی چسبیدن دو فضاپیمای سرنشین دار به یکدیگر است، لذا درها و دریچه‌ها بین دو فضاپیما می‌توانند بدون از دست رفتن فشار جوی باز شوند. این عمل به افراد گروه اجازه می‌دهد که بدون پوشیدن لباس فضایی، از یک فضاپیما به فضاپیمای دیگر رفت و آمد کنند.

برای ملحق شدن موفقیت آمیز دو فضاپیما به هم، محاسبات بسیار دقیقی باید صورت گیرد.

متلاشی شدن (decay)

متلاشی شدن، توصیف اتمام مدار یک قمر مصنوعی است. متلاشی شدن، کاهش کند ولی پیوسته در ارتفاع مدار است. متلاشی شدن در مدارهای نزدیک به زمین برای ماهواره‌ها اتفاق می‌افتد. این عمل توسط جو زمین هنگامی صورت می‌گیرد که مانند یک ترمز مانع حرکت ماهواره‌ها می‌شود. سرانجام ماهواره به داخل لایه‌های پایین‌تر جو زمین می‌افتد، سپس در جو زمین تکه تکه شده و مشتعل می‌گردد.

مدار ماهواره به هنگامی متلاشی شد که دوباره وارد جو زمین شد.

ماده تاریک (dark matter)

ماده تاریک، یک نظریه است. این نظریه برای توصیف آن دسته مواد در جهان که تقریباً هیچ نوری از آنها متصاعد نمی‌شود یا کاملاً غیر قابل رویت هستند، به کار می‌رود. در این صورت ماده تاریک قابل رویت نیست و تاثیر جاذبه آن دلیل بر وجود آن است. دانشمندان بر این باورند که ما فقط تقریباً یک درصد از تمام مواد موجود در جهان را می‌بینیم. آنها عقیده دارند مقدار زیادی از مواد تاریک در درون و بیرون کهکشان‌ها وجود دارند.

ماده تاریک ممکن است شکل سیاهچاله‌ها، ذرات یا ستاره‌های کم نور را به خود بگیرند.

مجموعه ماموریتی (Cluster mission)

مجموعه ماموریتی، مجموعه‌ای از چهار ماهواره شناسایی است که توسط آژانس فضایی اروپا به فضا پرتاب شدند. ماهواره توسط یک موشک آرین در سال ۱۹۹۵ میلادی در مدار زمین جای گرفتند. آنها یک نقشه سه بعدی از میدان مغناطیسی زمین ترسیم کردند و بادهای خورشیدی را مورد مطالعه قرار دادند.

چهار ماهواره مجموعه ماموریتی در فضا، هر کدام در یک رأس هرم فرضی بسیار بزرگی جای گرفتند.

مرکز گریز (centrifuge)

یک مرکز گریز، ماشینی است که می‌تواند اثراتی مانند اثرات جاذبه قوی ایجاد کند. این ماشین مجهز به موتور با بازویی بزرگ است. در انتهای بازو یک قسمت کوچک قرار دارد که انسان‌ها، حیوانات یا ابزار را می‌تواند با سرعت‌های مختلف بچرخاند. یکی از قسمت‌های ضروری تعلیم یک فضانورد، قرار گرفتن در مرکز گریز است. این ماشین به فضانوردان تجربه شتاب بالا و نیروی G بالا را در طول پروازهای فضایی که خواهند داشت، میدهد.

فضانوردان، ساعت‌های متوالی در مرکز گریز تعلیم می‌بینند.

مکانیک سماوی (celestial mechanics)

مکانیک سماوی به مطالعه حرکت اجرام نجومی گفته می‌شود. مکانیک سماوی شامل مطالعه نیروهای گرانشی که بر اجرام تاثیر می گذارند، می‌شود. مکانیک سماوی از نظریه گرانش نیوتن و قوانین حرکت نیوتن برای توضیح و پیشگویی مدار سیارات، قمرها، سیارک‌ها و ستاره‌های دنباله دار استفاده می کند.

گرانش مهمترین قسمت مکانیک سماوی است.

مرکز فضایی بایکونور (Baikonur Cosmodrome)

مرکز فضایی بایکونور نام یک مرکز فضایی مهم در قزاقستان است. کار در بایکونور در سال ۱۹۵۵ میلادی آغاز شد. اکثر پرتاب‌های مهم برنامه‌های فضایی روسیه از آن محل صورت می گیرد.

پرتاب اولین ماهواره اسپوتنیک ۱ در اکتبر ۱۹۵۷ میلادی و همچنین پرتاب یوری گاگارین اولین انسان به فضا، در آوریل ۱۹۶۱ میلادی، شامل این پرتاب‌ها می گردد.

برخی از تحقیقات فضایی و پرتاب قمرهای مصنوعی از مرکز فضایی بایکونور صورت می گیرد.

محور (axis)

محور، یک خط فرضی مستقیم است که از مرکز یک شیء عبور می کند. اگر شیء در حال گردش باشد حول محور خود می‌چرخد. زمانی که آن شیء برای یک چرخش کامل حول محور خود صرف می کند، پریود محوری نام دارد.
زمین هر ۲۴ ساعت یکبار حول محور خود می چرخد.

محفظه هوا (دریچه هوابند) (airlock)

محفظه هوا، اتاقکی کوچک در فضاپیماست . این اتاقک به سرنشینان و تجهیزات آنها اجازه می‌دهد که بین دو مکان که اختلاف فشار متفاوتی دارند، حرکت کنند. هوای آن محفظه قابل تعویض یا جایگزین شدن بدون تاثیرگذاری بر دیگر منابع هوا در نقاط دیگر فضاپیما است. فضانوردان به منظور ترک فضا پیما جهت راه پیمایی فضایی مجبور به استفاده از اتاقک هوا هستند.
محفظه هوا یک قسمت بسیار مهم از فضاپیماست.

ن (۳۶ مطلب)

نور منطقه البروجی (zodiacal light)

نور منطقه البروجی ، نامی است که به مخروط کمرنگی از نور درخشان که اغلب در هنگام فجر یا شفق همچنان که زمین در مدار خود به دور خورشید می گردد، رویت می‌شود. این نور انعکاس نور خورشید از ذرات غبار است.
در بعضی از قسمت‌های دنیا نور منطقه البروجی در شب‌های بدون ماه رویت می گردد.

نور مرئی (Visible light)

نور مرئی نواری از نور است که می تواند با چمش غیر مسلح رویت گردد. نور مرئی شکلی از تشعشعات از تشعشعات الکترومغناطیسی می باشد. این تشعشعات از امواج انرگی تشکیل شده‌اند. نوری که برای چشم انسان مرئی است حدود ۲۰۰۰ موج در هر میلیمتر دارد. نور مرئی بین نور ماوراء بنفش که طول موج کوتاهتری دارد و نور مادون قرمز که طول موج بلندتری دارد، قرار گرفته است.
اکثر حیواناتی که چشم دارند، می‌توانند نور مرئی را ببینند.

نسر واقع (کرکس نشسته) (Vega)

نسر واقع، ستاره ای در صورت فلکی شلیاق (جنگ رومی) است. نسر واقع پنجمین ستاره از نظر درخشندگی در آسمان، و دارای رنگی آبی است که با چشم غیرمسلح نیز دیده می شود. درخشش نسر واقع ۵۲ برابر خورشید است. این ستاره ۲۶ سال نوری از زمین فاصله دارد. برخی دانشمندان بر این باورند که نسرواقع توسط حلقه های گاز و غبار احاطه شده است. اگر این باور صحیح باشد، ممکن است یک سیستم سیاره ای در اطراف این ستاره شکل گیرد.

نام علمی نسر واقع، آلفا شلیاقی ها می باشد.

نظریهٔ حالت پایدار (Steady State theory)

نظریـهٔ حالت پایـدار نظریه ای راجع به کیهان شناسـی می باشـد. این نظریه برخلاف نظریـهٔ بیگ بنگ (مهبانگ) است. نظریهٔ حالت پایـدار مدعی است که جهان برای همیشه وجود داشـته و هرگز شـروعی وجود نداشته است. دانشـمندان فکر می کردند که مواد نو برای همیشه در حال شکل گیری بوده اند. این عمل فضای بین کهکشان ها را به هنگام گسترش پر کرده است.
اکتشاف تشعشعات تابش زمینه ای ریز موج کیهانی، پایه های نظریهٔ حالت پایدار را متزلزل ساخت.

نیمکرهٔ جنوبی (southern hemisphere)

نیمکرهٔ جنـوبی، از کره زمین است که در جنوب اسـتوا قرار دارد. عرض هـای جغرافیـایی موجود در نیمکرهٔ جنوبی توسـط درجـات جنوبی اندازه گیری می شوند. نیمکرهٔ جنوبی آسمان، قسمتی از آسمان است که از نیمکرهٔ جنوبی زمین رؤیت می شود. این قسمت شامل صورفلکی نیمکرهٔ جنوبی، سحابی ها، کهکشان ها و دیگر اجرام می شود.
در نیمکرهٔ جنوبی، صور فلکی بیشتری نسبت به نیمکرهٔ شمالی آسمان وجود دارد.

نجومی (ستاره ای) (sidereal)

نجومی هر چیزی را که در ارتباط با ستارگان است، توصیف می کند.
وقت نجومی زمانی است که توسط چرخش زمین نسبت به ستارگان اندازه گیری می شود.
رصدخانهٔ سایدینگ اسپرینگ (Siding Spring Observatory)
رصدخانهٔ سایدینگ اسپرینگ واقع در استرالیا است. این رصدخانه یک رصدخانهٔ نوری است و دارای تلسکوپ های انعکاسـی ۶۶ سانتیمتری، ۱ مـتری و ۳/۲ متری می باشـد. این رصـدخانه در ارتفـاع ۱۰۰۰ مـتری برفراز کوه سایـدینگ اسپرینـگ واقع در نیوویلز جنوبی است.
رصدخانهٔ سایدینگ اسپرینگ تحت تملک دانشگاه ملی استرالیا می باشد.

ناو خدماتی (service module)

ناو خـدماتی، قسـمتی از یک فضاپیماست. در یک پرواز فضایی با سرنشـین، ناو خـدماتی سوخت، آب و انرژی الکتریسـیته را برای استفاده فضانوردان ذخیره می کند. این قسمت معمولاً چسبیده به ناو فرماندهی می باشد.
ناو خدماتی فضاپیمای آپولو، ۶/۶ متر طول داشت.

نسبیت (relativity)

نسبیت رابطهٔ بین فضا، زمان و حرکت را توصـیف می کند. اگر سـرعت یک جسم به حد سـرعت نور برسد، زمان کندتر به نظر می رسد؛ همچنین شکل جسم در حال حرکت سریع تغییر می کند و جرم آن افزایش می یابد.

تئوری نسبیت توسط یک فیزیکدان آلمانی به نام آلبرت اینشتاین پایه گذاری شد.

نظریهٔ کوانتوم (quantum theory)

نظریهٔ کوانتوم، توصیف روشی است که در آن انرژی تشعشعات الکترومغناطیسی توسط اتم ها بیرون داده می شود. نظریهٔ کوانتوم مدعی است که انرژی به صورت پیوسته نیست بلکه به صورت ناپیوسته بیرون داده می شود که گروه های کوانتا یا فوتون ها نامیده شده اند، و نسبتاً شبیه بسته هایی از انرژی هستند.

گسترش نظریهٔ کوانتوم در اوایل سدهٔ ۱۹۰۰ میلادی نظریات دانشمندان را در مورد تشعشعات تغییر داد.

□

نظریهٔ بطلیموس (Ptolemaic theory)

نظریهٔ بطلیموس نگرشی راجع به منظومه شمسی است که توسط بطلیموس ریاضیدان و اخترشناس یونانی حدود ۱۹۰۰ سال پیش ارائه گردید. بطلیموس معتقد بود که سیاره ها به دور زمین می گردند، ولی مدارهای مجزایی نیز دارند که او آنها را فلک تدویر (سیستم دایره ای بطلیموسی) نامیده بود.

اخترشناسان ۱۵۰۰ سال پیش تشخیص دادند که نظریهٔ بطلیموس صحیح نیست.

نورسنج (photometer)

نورسنج وسیله ای برای انجام نورسنجی نوری- الکتریکی است.

یک نورسنج، نور را در واحدهایی به نام وات اندازه گیری می کند.

حالت های ماده (phases of the Moon)

حالت های ماه، چهره های مختلفی هستند که به هنگام رؤیت ماه از زمین به نمایش گذاشته می شوند. هلال ماه اولین حالت از یک ماه نو است. هلال ماه بزرگ می شود و یا افزایش می یابد تا به صورت ماه تمام (بدر) در آید. سپس کوچک می شود یا کاهش می یابد تا این که کاملاً محو گردد و ماه نو دیگری آغاز شود.

تمامی حالت های ماه دقیقاً در ۲۹ روز کامل می گردند.

نورسنجی نوری- الکتریکی (photoelectric photometry)

نورسنجی روشی برای اندازه گیری قدرت یا شدت نور است. نورسنج از یک باطری نوری- الکتریکی استفاده می کند که به هنگام رسیدن نور به آن، یک جریان الکتریکی تولید می کند. نور از یک تلسکوپ به طرف باطری هدایت می شود.

نورسنجی نوری- الکتریکی نوسانات نور ستارگان را مانند درخشندگی آنها اندازه گیری می کند.

نیمسایه (penumbra)

۱- نیمسایه توصیف قسمت خارجی یک لکه خورشیدی است. نیمسایهٔ لکه خورشیدی، درخشان به نظر می رسد.

۲- نیمسایه یک ماه گرفتگی، ماه از نیمسایه به داخل سایه اصلی زمین یا سایه وارد می شود.

نوسان (oscillation)

نوسان توصیف نوعی حرکت است. نوسان حرکت رو به عقب یا رو به جلو بین دو نقطه است. زمان هر حرکت معادل زمان حرکت قبلی طول می کشد. نوسان در تمام اشکال تشعشعات الکترومغناطیسی دیده می شود.
او نوسان یک پاندول را اندازه گرفت.

ناظر (مشاهده گر) (observer)

ناظر، توصیف شخصی است که به چیزی نگاه می کند، یا چیزی را تماشا می کند. کلمهٔ ناظر اغلب برای توصیف یک اخترشناس که در حال تماشای اجرام آسمانی به کار می رود.
ناظران، دنباله دار را از طریق تلسکوپ هایشان رصد کردند.

نیمکرهٔ شمالی (northern hemisphere)

نیمکرهٔ شمالی نیمی از زمین است که در شمال استوا قرار دارد. عرض های جغرافیایی نیمکرهٔ شمالی توسط درجهٔ شمالی (از شمال) اندازه گیری می شود. نیمکرهٔ شمالی آسمان قسمتی از آسمان است که از نیمکرهٔ شمالی زمین قابل رؤیت است. این نیمکره شامل صورفلکی نیمکرهٔ شمالی، سحابی ها، کهکشان و دیگر اجرام آسمانی می شود.
به نظر می رسد که ستارهٔ قطبی در مرکز نیمکرهٔ شمالی آسمان است.

نواختر (nove)

نواختر، ستاره ای است که ناگهان نور می دهد و درخشانتر از قبل می گردد. این ستاره ممکن است به حالت درخشان برای چند ماه باقی بماند. نورانی شدن ناگهانی یک نواختر به دلیل انفجار گازهاست.
اخترشناسان زمانی بر این باور بودند که نواخترها ستارگانی نو هستند، بنابراین آنها از لغتی لاتینی معادل نو، برای توصیف آنها استفاده کردند .

نیتروژن (nitrogen)

نیتروژن یک گاز است. ۷۸ درصد جو زمین از نیتروژن تشکیل شده است. نیتروژن در اطراف زهره نیز وجود دارد. نیتروژن در سال ۱۷۷۲ میلادی توسط دانشمند بریتانیایی دانیل رادرفورد کشف گردید.

نوترون (neutron)

نوترون یکی از ذراتی است که هستهٔ اتم را تشکیل می دهد. این ذره هیچ بار الکتریکی ندارد.
نوترون ها در تمام اتم ها بجز اتم هیدروژن وجود دارند.

نپتون (Neptune)

نپتون، سیاره ای در منظومهٔ شمسی است. این سیاره هشتمین سیارهٔ نزدیک به خورشید است ولی در سال ۱۹۹۹ میلادی مدار پلوتو، پلوتو را به مکان نهمین سیارهٔ نزدیک به خورشید قرار داد. نپتون در سال ۱۸۴۶ میلادی کشف گردید. دانشمندان می دانند لایه های خارجی جو نپتون از گازهای هیدروژن، هلیوم و متان تشکیل شده است؛ ولی هنوز نمی دانند که در زیر آن چه چیزی قرار دارد. فضاپیمای تحقیقاتی وویجر ۲ از کنار نپتون در سال ۱۹۸۹ میلادی گذشت. نپتون دارای میدان مغناطیسی می باشد و از آن امواج رادیویی نیز دریافت شده است.

نپتون چهار حلقهٔ بسیار کم نور دارد.

نوترینو (neutrino)

نوترینو ذرهٔ کوچکی از ماده است که به هنگام فروپاشی اتم رادیواکتیو بیرون داده می شود. نوتوینو بار الکتریکی و جرم ندارد. این ذره در فضا با سرعت نور حرکت می کند.

وجود نوترینوها در سال ۱۹۵۶ میلادی کشف گردید.

نرئید (Nereid)

نرئید، نام کوچکترین قمر نپتون است. این قمر، دورترین قمر از سیاره می باشد. نرئید قطری حدود ۱۷۰ کیلومتر دارد.

نرئید در سال ۱۹۴۸ میلادی توسط یک اخترشناس غیر حرفه ای به نام ویلیام لاسل کشف گردید.

ناوستار (Navstar)

ناوستار، نام یک ماهواره دریانوردی می باشد. این ماهواره توسط ایالات متحدهٔ امریکا در سال ۱۹۷۸ میلادی پرتاب گردید.

ناوستار دائماً تپ های مشخص کنندهٔ زمانی و مکانی ارسال می کند.

ناوستار نام اختصار سیستم دریانوردی با استفاده از زمان و گسترهٔ مکانی است.

نانومتر (nanometer)

نانومتر، یک واحد اندازه گیری است. این واحد یک هزار میلیونم یک متر است. نانومتر برای اندازه گیری طول موج نور و دیگر اشکال تشعشعات الکترومغناطیسی مورد استفاده قرار می گیرد.

مخفف نانومتر nm است.

نصف النهار (meridian)

نصف النهار یک خط طول جغرافیایی است که از شمال تا جنوب زمین در امتداد قطب های شمال و جنوب می گذرند. خطوط طول جغرافیایی از نصف النهاری که از گرینویچ انگلستان عبور می کند، به طرف شرق و غرب شماره گذاری شده اند.

تمام نصف النهارات در قطب ها به هم می رسند.

نور (light)

نور، شکلی از انرژی است. امواج نوری قسمتی از طیف الکترومغناطیسی هستند. در آسمان شب، نور مستقیماً از ستاره ها می آید و به وسیله ماه و سیارات منعکس می گردد.

نور خورشید منبعی برای تمام حیات روی زمین است.

نمودار هرتس پرونگ– راسل (Hertzsprung – Russell diagram)

نمودار هرتس پرونگ– راسل روشی برای تفکیک و گروه بندی ستارگان است. ستارگان بر روی این نمودار بر اساس رنگ، دما و درخشش خود قرار می گیرند. نمودار هرتس پرونگ– راسل نشان می دهد که اکثر ستارگان در یک نوار به نام رشته اصلی قرار می گیرند.

تقریباً تمامی ستارگان در گروه های مشخص شده ای در نمودار هرتس پرونگ– راسل قرار می گیرند.

نیمکره (hemisphere)

نیمکره نیمی از یک توپ خالی یا کره است. دانشمندان آسمان را مانند یک کره به دور زمین تصور می کنند. آنها زمین را توسط استوای سماوی به دور قسمت تقسیم کرده اند.

صور فلکی و دیگر اجرام می توانند به گونه ای روی نیمکره قرار گیرند که نقشه هایی از آنها تهیه گردد.

نیم قرص (half Moon)

نیم قرص یکی از حالت های ماه است. نیم قرص زمانی است که ماه در نیمه راه ما نو و کامل شدن است. نیم قرص هنگامی که ماه در حالت فزاینده یا کاهنده است، قابل رؤیت می باشد. نیم قرص می تواند ربع اول یا ربع سوم باشد.

نیم قرص هر دو هفته یکبار قابل رؤیت است.

نیروی G) G– force)

نیروی G انرژی مانند یک کشش گرانشی را توصیف می کند. نیروهای G در طول یک پرتاب توسط فضا نوردان احساس می شوند. نیروهای G در فضاپیمای اولیه تا هفت G یا هفت گرانش اندازه گیری شد. فضانوردان قادر به حرکت دادن دست و پاهایشان نبودند. آنها احساس سنگینی بسیار می کردند. دانشمندان اکنون توانسته اند اثر نیروی G را کاهش دهند. فضانوردان در آن فضاپیما سه برابر کشش معادل گرانش معمولی یا سه G را احساس کردند. بدن آنان سه برابر وزنشان در روی زمین سنگین است.

نیروی G فقط هنگامی احساس می شود که راکت پرتاب شده در حال شتاب گرفتن باشد.

نخستین تماس (first contact)

نخستین تماس، یکی از مراحل گرفتگی خورشید یا ماه است. در یک ماه گرفتگی، نخستین تماس زمانی است که ماه وارد سایه کاملی که زمین ایجاد کرده است، می شود در یک خورشید گرفتگی، تخستین تماس زمانی است که ماه شروع به حرکت در فتوسفر (نور سپهر) خورشید می کند.

دانشجو زمان خورشید گرفتگی را از حرکت آن در نخستین تماس اندازه گیری کرد.

نرخ اطلاعات (data rate)

نرخ اطلاعات، سرعتی است که در آن اطلاعات یا داده‌ها از جایی به جای دیگر فرستاده می شوند. اطلاعات از فضاپیما و ماهواره‌ها توسط ایستگاه‌های زمینی بر روی زمین به صورت جریان‌هایی از سیگنال که کامپیوتر قادر به خواندن آنهاست و بیت نام دارند دریافت می گردند. هر دو فضاپیماهای وویجر به هنگامی که بر فراز مشتری پرواز می‌کردند، دارای نرخ اطلاعاتی معادل ۱۱۵۲۰۰ بیت در ثانیه بودند.

ناو فرماندهی (command module)

ناو فرماندهی قسمتی کوچک و گنبدی شکل از فضاپیمای آپولو بود. سه فضانورد در ناو فرماندهی به ماه مسافرت کردند. ناو فرماندهی مرکز کنترل گروه و اقامتگاه افراد بود. ناو فرماندهی در هنگام بازگشت به زمین به دلیل ورود دوباره به جو زمین، توسط سپر حرارتی از حرارت آتشین ناشی از ورود به جو زمین، محافظت می‌شد. بعد از آن چترهای نجات باز شد و ناو فرماندهی به آرامی داخل دریا افتاد.

ناو فرماندهی آپولوی ۱۷ آمریکا نام داشت.

نظریه کپرنیک (Copernican theory)

نظریه کپرنیک، نظریه‌ای بود که به وسیله یک راهب لهستانی به نام نیکلاس کپرنیک ارائه شد. کپرنیک فکر می‌کرد که سیارات از جمله زمین به گرد خورشید می گردند. این نظریه همچنین به نام نظریه خورشید مرکزی خوانده می‌شود. نظریه کپرنیک درست بود. قبل از نظریه کپرنیک مردم تصور می‌کردند که زمین مرکز عالم است. این نظریه را نظریه بطلیموس می‌نامیدند.

نظریه کپرنیک به وسیله کپرنیک در سال ۱۵۴۳ منتشر شد.

(رصدخانه مدار گرد اخترشناسی)

(نظریه بیگ بنگ – مهبانگ) Big Bang theory

نظریه بیگ بنگ (مهبانگ) نظریه‌ای است که طبق آن تمامی مواد و تشعشعات موجود در جهان حدود ۱۵ میلیارد سال قبل طی یک انفجار عظیم در یک آن به وجود آمده است. پس از بیگ بنگ (مهبانگ) تمامی مواد با سرعت فوق‌العاده‌ای به اطراف پراکنده شده‌اند. گسترش جهان از آن موقع آغاز شد. حدود ده میلیارد سال بعد از بیگ بنگ (مهبانگ)، خورشید و منظومه شمسی آن شکل گرفته‌اند.

نگهبان شمال (Arcturus)

نگهبان شـمال، ستاره ای در صورت فلکی گاو ران یا چوپان است. این چهارمین ستاره درخشان آسمان است و رنگی نارنجی دارد. نگهبـان شـمال در نزدیکی اسـتوای فلکی قرار دارد و از هر قاره‌ای قابل رویت است. این یک سـتاره غول پیکر است که قطر آن ۳۰ برابر و درخشندگی آن ۱۰۵ برابر خورشید ما است.

نگهبان شمال در فاصله ۳۶ سال نوری از خورشید قرار گرفته است.

و (۱۵ مطلب)

وزن (weight)

وزن، آنچه را که هنگام جاذبه بر جرم یک جسم اتفاق می‌افتد توصـیف می کند. نیروی جاذبه‌ای زمین همه چیز را چه نزدیک و چه دور از زمین باشـد، به سـمت پایین جـذب می کنـد و به آن وزن می‌دهـد. وزن یک جسم، قابل انـدازه گیری است. وزن یک جسـم بسـتگی به ضـعیفتر یا قویتر بودن نیروی جاذبه‌ای که آن را خواهد کشـید، تغییر می کند. وزن یک شـخص روی ماه، بسـیار کمتر از وزنش در زمین است؛ زیرا نیروی جاذبه بر روی ماه کمتر است.

دو واحد رایج وزن، پوند و نیوتن می باشند.

وستوک (Vostok)

وسـتوک نام مجموعه‌ای شش تایی از فضاپیماهای پرتاب شده توسط اتحاد جماهیر شوروی بود. این پرتاب‌ها از سال ۱۹۶۱ میلادی آغاز گردیدند. وسـتوک ۱ اولین انسـان، یوری گاگـارین را به فضـا برد. در طول دو سـال بعـد پنـج کیهـان نورد دیگر با فضاپیمای وستوک به مدار دور زمین رفتند. در میان آنها اولین زنی که به فضا رفت، والنتیناتر شکووا بود.

وستوک از دو قسمت، ناوچه فرودی شامل کابین کیهان نوردان و یک ناوا ابزاری ساخته شده بود.

وسخود (Voskhod)

وسـخود نـامی بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی به دو فضاپیما که در سالهای ۱۹۶۴ و ۱۹۶۵ میلادی پرتاب گردیدند، داده شد. وسخود ۱ سه کیهان نورد را حمل می کرد؛ همچنین برای اولین بار بود که بیش از یک نفر همزمان با هم در فضا بسر می‌بردند. فضا به قدری کوچک بود که کیهان نوردان نمی توانستند لباس فضایی بپوشند. اولین شخصی که در فضا راهپیمایی کرد، کیهان نوردی از وسخود ۲ بود.

وسخود کلمه‌ای روسی به معنای طلوع خورشید است.

وویجر (Voyager)

وویجر، نـام دو فضاپیمـای تحقیقـاتی بـود که توسط ایالاـت متحـده امریکـا در سـال ۱۹۷۷ میلاـدی پرتاب گردیدنـد. فضاپیماهای تحقیقاتی وویجر به گونه‌ای طراحی شـده بودند که به سوی سـیارات خارجی پرواز کنند. وویجر در سال ۱۹۷۹ میلادی به مشتری و

در سال ۱۹۸۰ میلادی به زحل رسید. پس از آن فضاپیمای مذکور به طرف بیرون منظومه شمسی حرکت کرد. وویجر ۲ مشتری و زحل را ملاقات نمود و سپس به سمت اورانوس حرکت کرد، و در سال ۱۹۸۶ میلادی از کنار آن گذشت و در سال ۱۹۸۹ میلادی به نپتون رسید. سپس این فضاپیما به طرف بیرون منظومه شمسی حرکت کرد.

دانشمندان هنوز در حال دریافت اطلاعاتی از رادیوهای وویجر ۲ هستند.

وایکینگ (Viking)

وایکینگ نام دو فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط ایالات متحده امریکا در سال ۱۹۷۵ میلادی پرتاب گردیدند. هر دو فضاپیمای تحقیقاتی به سیاره مریخ فرستاده شدند. این فضاپیماها از یک مدار گرد و یک ناوچه فرود تشکیل شده بودند. این مدارگردها از تمام سیاره و اقمار آن به طور مفصل عکس گرفتند. آنه ۱۰ دریافتند که در قطب شمال مریخ، یخ وجود دارد. ناوچه فرود نمونه‌هایی از خاک برداشت و آنها را برای یافتن نشانه‌هایی از حیات مورد آزمایش قرار داد.

ناوچه فرود وایکینگ هیچ نشانه‌هایی از حیات در نمونه‌های خاک مورد آزمایش نیافت.

وستا (Vesta)

وستا سومین سیارک از نظر بزرگی و درخشانترین سیارک می‌باشد. وستا قطری معادل ۵۰۱ کیلومتر دارد. این سیارک گاهی با چشم غیر مسلح نیز رویت می‌گردد. مدار وستا بین مریخ و مشتری قرار دارد. وستا سطحی سنگی با قابلیت انعکاسی زیاد دارد.

ونرا (Venera)

ونرا نامی بود که به مجموعه ای از فضاپیماهای تحقیقاتی که توسط اتحاد جماهیر شوروی پرتاب گردیدند، داده شد. هدف این دو فضاپیما، زهره بود. ونراهای ۵ و ۶ در سال ۱۹۶۷ میلادی بر روی زهره فرود آمدند و اطلاعاتی راجع به جو ارسال کردند. ونراهای ۱۳ و ۱۴ در سال ۱۹۸۲ میلادی روی زهره فرود آمدند و عکس هایی رنگی از مناظر آن به زمین ارسال کردند.

در سال ۱۹۸۵ ونراهای ۱۵ و ۱۶ روی قسمت تاریک زهره فرود آمدند.

وگا (Vega)

وگا، نام دو فضا پیمای تحقیقاتی بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۸۵ میلادی پرتاب شدند. فضاپیمای قرار بود از فراز زهره گذشته و دو فضاپیمای تحقیقاتی رها شده، بر سطح آن سیاره قرار گیرند. این ناوچه های فرود، اطلاعات بسیار مفیدی را به زمین ارسال کردند. در ادامهٔ حرکت، فضاپیمای وگا از فاصله ۹۶۰۰ کیلومتری دنباله دار هالی گذشت. آنها از هستهٔ این دنباله دار عکسبرداری کردند و اطلاعاتی بدست آوردند که ثابت کرد این دنباله دار تقریباً از یخ تشکیل شده است.

نام وگا از قسمت هایی از کلمات روسی برای زهره و هالی ساخته شده است.

وانگارد (Vanguard)

وانگارد، نام مجموعه ای از راکت ها بود که توسط ایالات متحدهٔ امریکا در اواخر دههٔ ۱۹۵۰ میلادی ساخته شد. امریکایی ها

امیدوار بودند که وانگارد بتواند یک ماهواره را در طول سال ۱۹۵۷ میلادی، سال ژئوفیزیکی بین المللی در مدار قرار دهد. اولین پرتاب های وانگارد با شکست مواجه شد ولی پس از آن یک راکت وانگارد، ماهوارهٔ کوچکی را در ۱۷ مارس ۱۹۵۸ میلادی در مدار قرار داد. دو پرتاب موفق دیگر قبل از پایان یافتن وانگارد صورت گرفت.

وانگارد یک راکت سه مرحله ای بود.

وی-۲ (V-2)

وی-۲ ، راکتی بود که در دههٔ ۱۹۳۰ میلادی در آلمان تولید گردید. سوخت این راکت الکل و اکسیژن مایع بود. وی-۲ طولی معادل ۱۴ متر و وزنی برابر ۱۲۱۵۰ کیلوگرم داشت. پس از جنگ جهانی دوم، دانشمندان مربوط به وی-۲ ، به ایالات متحدهٔ امریکا و اتحاد جماهیر شوروی کمک کردند تا بنای تکنولوژی راکت های خود را بر اساس طرح پیشرفته وی-۲ توسعه دهند.

وی-۲ اولین بار به عنوان یک سلاح، طی جنگ جهانی دوم مورد استفاده قرار گرفت.

واکنش حرارتی- هسته ای (thermonuclear reaction)

واکنش حرارتی- هسته ای فرآیندی است که موجب آزاد شدن انرژی هسته ای می گردد. این عمل در دماهای بسیار بالا اتفاق می افتد. دانشمندان بر این باورند که دما و فشار در هستهٔ خورشید به قدری زیاد است که واکنش های حرارت- هسته ای موجب تبدیل هیدروژن به هلیم می گردد. این عمل برای خورشید انرژی بخش است.

واکنش حرارتی- هسته ای در دماهای حدود ۴۰- ۲۰ میلیون درجهٔ سلسیوس به وقوع می پیوندد.

واحد مانوری سرنشین دار (MMU)

واحد مانوری سرنشین دار، (Manned Manoeuvring Unit) محفظه ای با موتور جت است. این محفظه، به فضانوردان اجازهٔ گام نهادن در فضای جدای از فضاپیما را می دهد. قدرت این واحد مانوری سرنشین دار از طریق جریان هایی از گاز نیتروژن تهیه می گردد.

اولین واحد مانوری سرنشین دار در شاتل فضایی که در سال ۱۹۸۴ میلادی پرواز کرد، مورد استفاده واقع گردید.

وسیلهٔ پرتاب (launch vehicle)

وسیلهٔ پرتاب، راکتی است که یک ماهواره یا فضاپیما را به فضا می فرستد. وقتی که از پرتاب فضاپیما اطمینان حاصل شد، وسیلهٔ پرتاب به دور می افتد یا رها می گردد.

بعضی از وسایل پرتاب به چتر نجات مجهزند، چون باید بتوانند دوباره مورد استفاده قرار گیرند.

واضح کننده تصویر (image intensifier)

واضح کننده تصویر، وسیله ای است که به سیگنال های نوری ضعیف در یک تلسکوپ اجازه می دهد تا از نزدیکتر مورد مطالعه قرار گیرند. این وسیله حاوی یک لوله الکترونیکی است که سینگال را به یک تصویر شفاف بر روی صفحه نمایش تبدیل می کند.

واضح کننده تصویر، نورهای ضعیف یک ستاره را به طور شفاف بر روی صفحه نمایش نشان داد.

واحد نجومی (astronomical unit)

واحد نجومی یک واحد اندازه‌گیری است. این واحد برای اندازه‌گیری‌های اخترشناسی بخصوص در منظومه شمسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این واحد میانگین فاصله مرکز زمین و مرکز خورشید است.
یک واحد نجومی معادل ۱۴۹/۵۹۷/۸۷۰ کیلومتر است.

ه (۱۱ مطلب)

هسته (nucleus)

هسته، مرکز سنگین اتم است. این قسمت از پروتون ها و نوترون ها تشکیل شده است. هستهٔ یک اتم حاوی انرژی است که هنگام آزاد شدن، انرژی هسته ای نام دارد.
هستهٔ اتم هیدروژن فقط دارای یک پروتون است.

□

همجوشی هسته ای (nuclear fusion)

همجوشی هسته ای نوعی انرژی است. این فرآیند ساخته شدن هستهٔ یک عنصر توسط ذوب کردن یا جوش دادن هسته های عنصر دیگر را توصیف می کند. معمولاً هسته های عنصر هیدروژن به هم جوش می خورند تا اتم های عنصر هلیم را بسازند. در هنجوشی هسته ای از جرم مواد کاسته می شود و به انرژی تبدیل می گردد.
همجوشی هسته ای فقط در درجهٔ حرارت بسیار بالا صورت می گیرد.

هسته ای (nuclear)

هسته ای لغتی است که تغییرات حاصل در مرکز اتم را توصیف می کند. این مرکز هسته نامیده می شود.
انرژی هسته ای توسط شکافته شدن هستهٔ اتم های اورانیم و پلوتونیم در فرآیندی به نام شکافت هسته ای ایجاد می شود.

هواشناس (meteorologist)

هواشناس، شخصی است که حرفهٔ او مطالعهٔ چگونگی وضع هوا است. هواشناسان اطلاعات راجع به موقعیت های جو زمین را جمع آوری می کنند. آن از تجهیزاتی مانند حرارت سنج های روی زمین و اطلاعات فرستاده شده توسط ماهواره های هواشناسی استفاده می کنند.
ماهواره های هواشناسی به هواشناسان اجازه پیش بینی وضع هوا را برای یک دورهٔ طولانی در آینده می دهد.

□

هدایت اینرسی (inertial guidance)

هدایت اینرسی یکی از راه های نگه داشتن راکت در مسیر خود می باشد. هدایت اینرسی شامل سه ژیروسکوپ (گردش نما) می باشد که در مقابل نیروهایی که درصدد تغییر سرعت یا مسیر راکت هستند، مقاومت می کنند. این ژیروسکوپ ها سیگنال هایی را به کامپیوتری که در قسمت تصحیح ضروری سرعت و مسیر کار می کند، می فرستند.
راکت سیستم هدایت اینرسی آن را در مسیر از قبل تعیین شده اش نگه داشت.

هیدروژن (hydrogen)

هیدروژن یک گاز است. هیدروژن فراوانترین گاز موجود در جهان است. دانشمندان بر این باورند که هیدروژن یک میلیون سال بعد از بیگ بنگ (مهبانگ) شروع به شکل گرفتن کرده است. ابرهای هیدروژنی در سراسر جهان یافت می گردند. اکثر ستارگان با جرم های عظیم، در حال سوختن هیدروژن هستند.
هیدروژن یک عنصر است.

هایپارکوس (Hipparchos)

هایپارکورس ماهواره ای است که توسط آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. این ماهواره برای اندازه گیری موقعیت ستارگان طراحی گردیده است. هایپارکوس در سال ۱۹۸۹ میلادی پرتاب گردید. دانشمندان آرزو دارند تا این ماهواره ستارگانی را که تا کنون ناشناخته بوده اند، پیدا کند. همچنین هایپاکورس ممکن است سیاراتی را که به دور دیگر ستارگان می گردند، پیدا کند. بعضی دانشمندان نیز معتقدند که ممکن است خورشید یک ستاره همراه داشته باشد که مدار آن وسط مسیر بین خورشید و آلفا قنطورس باشد. آنها این ستاره را نمسیس نامیده اند. اگر نمسیس وجود داشته باشد، باید هایپارکوس آن را کشف کند.
اطلاعات کسب شده از هایپارکوس منجر به حصول یک نقشه بهتر از ستارگان محدودهٔ اطراف خورشید شد که تا کنون بی نظیر بوده است.

هلیم (helium)

هلیم یک گاز است. بعضی از دانشمندان معتقدند که هلیم حدود سه دقیقه بعد از بیگ بنگ (مهبانگ) از ذرات شکل گرفته است. آنها دریافتند که حدود ۲۳ درصد جهان از هلیم تشکیل شده است. هلیم از هیدروژن موجود در هسته ستارگانی مانند خورشید ساخته می شود. این عمل در دمای بسیار بالا توسط واکنش حرارتی- هسته ای اتفاق می افتد. عمل ساخت هلیم توأم با آزاد کردن مقادیر زیادی انرژی است.
هلیم یک عنصر است.

هسته (core)

هسته، قسمت مرکزی یک ستاره مانند خورشید است. در این قسمت تمام انرژی ستاره توسط واکنش‌های حرارتی – هسته‌ای تولید می‌شود. هسته همچنین ناحیه مرکزی یک سیاره مثل زمین نیز می‌باشد.

سیاره های غول پیکری مانند مشتری هسته کوچکی از فلز و صخره دارند.

هواتاب (شب تابه) (airglow)

هواتاب، درخشندگی خفیفی در جو بالای زمین است که در شب آشکارا دیده میشود. هواتاب هنگامی به وجود می‌آید که اشعه های قوی خورشید به گازهایی خصوصاً اکسیژن و نیتروژن بتابد. این تابش موجب واکنش‌هایی می‌شود که اتم‌ها و مولکول‌های خنثی را به یون تبدیل می‌کند. وقتی که این اتم‌ها و مولکول‌های یونیزه شده دوباره با هم گرد شوند، نور تولید می‌شود.
هواتاب تا پاسی از شب که از غروب خورشید گذشته است، ادامه پیدا می‌کند.

هوا (air)

هوا، مخلوطی است از گازهایی که جو زمین را تشکیل می‌دهند. ۷۸ درصد هوا را نیتروژن و ۲۱ درصد آنرا اکسیژن و آرگون تشکیل می‌دهد. دی اکسید کربن، دیگر گازها و بخار آب مقادیر کمی از هوا را تشکیل می‌دهند.
در ماه هوا وجود ندارد.

ی (۷ مطلب)

یولیسز (Ulysses)

یولیسز، نام یک فضاپیمای تحقیقاتی است که در سال ۱۹۹۰ میلادی توسط آژانس فضایی اروپا پرتاب شد. مأموریت این فضاپیما به خورشید، طوری طراحی گردید تا در سال ۱۹۹۴ میلادی بر فراز قطب جنوب خورشید و در سال ۱۹۹۵ میلادی بر فراز قطب شمال خورشید گذر کند. یولسیز اطلاعاتی راجع به چگونگی عملکرد خورشید در این نواحی جمع آوری کرد. این فضاپیما همچنین اطلاعاتی راجع به باد خورشیدی کسب نمود.
یولیسز قبل از پرواز به سوی خورشید، از کنار مشتری عبور کرد.

یهورو (Uhuru)

یهورو نامی بود که به مجموعه ای از ماهواره های اکسپلورر داده شد. یهورو یک کلمه سواحلی به معنی آزادی می باشد. یهورو از کنیا پرتاب شد و اولین ماهوارهٔ اخترشناسی اشعه X محسوب گردید. این ماهواره همچنین قادر بود که اطلاعاتی راجع به قدرت اشعه های X بدهد.
یهورو در روز سالگرد استقلال کنیا در ۱۲ دسامبر ۱۹۷۰ میلادی به فضا پرتاب شد.

یونوسفر (یون سپهر) (ionosphere)

یونوسفر یک لایهٔ یونی موجود در جو است. این لایه در ارتفاعی بین ۸۰ تا ۶۴۰ کیلومتری بالای سطح زمین قرار دارد. بارهای الکتریکی موجود در یونوسفر، امواج رادیویی را به زمین منعکس یا بر می گرداند. این بارها الکتریکی در روز و شب تغییر می کنند و تحت تأثیر لکه های خورشیدی قرار دارند.

یونوسفر توسط تشعشعات ماوراء بنفش و X خورشیدی به وجود آمده است.

یونیزاسیون (ionization)

یونیزاسیون چگونگی از دست دادن یا گرفتن الکترون توسط یون را توصیف می کند.
وجود رادیواکتیو یکی از علل یونیزاسیون است.

یون (ion)

یون معمولاً اتمی است که یک یا چند الکترون خود را از دست داده باشد. این اتم بار الکتریکی مثبت دارد. یک اتم که الکترونی به دست می آورد، به یون با بار منفی تبدیل می گردد.
اتم ها هنگامی شدیداً با یکدیگر برخورد می کنند، به یون تبدیل می شوند.

یاپتوس (Iapetus)

یاپتوس یکی از ۱۸ قمر زحل است. یاپتوس یکی از دورترین اقمار این سیاره است. قطر یاپتوس نامعلوم است.
یاپتوس بیش از دو میلیون مایل از مرکز زحل فاصله دارد.

ید الجوزا (ابط الجوزا، آلفا – جبار) (Betelgeuse)

ید الجوزا ستاره‌ای در صورت فلکی جبار یا شکارچی است. این ستاره در جبار از نظر درخشندگی سومین است. ید الجوزا یک ابر غول قرمز و روشن است. این ستاره قطری معادل ۴۰۲ میلیون کیلومتر دارد و حدود ۲۹۰ برابر خورشید ما است. این ستاره به آرامی منقبض و منبسط می‌شود که این امر موجب تنوع در درخشش آن می گردد.
ید الجوزا در فاصله ۵۹۰ سال نوری از خورشید ما قرا دارد. مدار زمین به دور خورشید از نظر اندازه، درون ستاره ید الجوزا جای می گیرد.

آپولو

نام برنامه ای از تحقیقات فضایی ایالات متحده آمریکا که هدف آن فرود آوردن انسان بر سطح ماه بود . سفینه هایی که مورد استفاده قرار گرفت به همین نام موسوم بود.آپولو ۱۱نیل آرمسترانگ و ادوین آلدرین را در۲۰ژوئیه سال۱۹۶۹بر سطح ماه فرود آورد

ابر اورت

ابری متشکل از هسته های ستاره های دنباله دار بی شمار که منظومه ی شمسی را تا فاصله ی یک سال نوری احاطه کرده است.
هرگز به طور مستقیم مشاهده نشده است ولی قرائن مختلفی دال بر وجود آن است منشأ ستاره های دنباله دار از ابر اورت است

ابر نو اختری

ستاره ای که روشنیش به طور ناگاه تایک میلیون مرتبه افزایش پیدا می کند. شبیه به نواختر است ولی افزایش روشنی آن بسی بیشتر است و هرگز کاملا به روشنی اولیه اش باز نمی گردد

ابرهای ماژلان

اینها ابر نیستند ،بلکه کهکشانند .دو کهکشان نسبتا نزدیک که در نیمکره ی جنوبی دیده میشوند و شکل آنها نا منتظم است و نام آنها از ماژلان سیاح پرتقالی گرفته شده است

اثر دوپلر

تغییرفرکانس نور در اثر حرکت نسبی ناظر و چشمه ی نور

اثر زیمان

تغییر طول موج نور گسیل شده از یک چشمه ی نور وقتی که آن چشمه در یک میدان مغناطیسی قرار داشته باشد

(اختر نما(یا کوازار

نام متداول اجرام شبه ستاره ای. اختر نماها اجرام فوق العاده درخشانی (درخشانترین اجرام شناخته شده) هستند به فواصل بسیار زیاد (دورترین اجرام شناخته شده) که مقدار عظیمی انرژی تولید میکنند .سرشت واقعی اختر نماها هنوز تحت بررسی و مطالعه است

اختفا

پنهان شدن یک ستاره یا یک سیاره در پشت ماه. اصطلاح اختفا به هر موردی نیز اطلاق میشود که جرم نجومی بزرگی میان جرم کوچک وناظر حایل شود

اختلاف منظر

جابه جا شدن ظاهری یک شیء نسبت به زمینه اش که معلول جابه جا شدن ناظر باشد

اختلاف منظر خورشید مرکزی

حرکت ظاهری ستاره های نزدیک نسبت به زمینه ی ستاره های دوردست. این حرکت ظاهری در واقع معلول حرکت انتقالی زمین به دور خورشید است

ارتفاع

فاصله ی زاویه ی یک جسم از افق در امتداد یک دایره قائم

افق رویداد

مرز یک سیاه چاله. در یک سیاه چاله ی غیر دوار، افق رویداد(سطحی) کروی است که شعاع آن برابر با شعاع شوارتزشیلد سیاه چاله است. این سطح حدی را مشخص میکند که در آن سرعت گریز یک جرم رمبنده برابر با سرعت نور میشود ودر نتیجه هیچ اطلاعاتی از آن نمیتواند به بیرون برسد

انتقال به سرخ

انتقال همه ی خطوط طیفی به جانب طول موج های بلند،که در همه ی کهکشانها مشاهده شده است. انتقال به مکان سرخ کهکشانی معلول انبساط جهان است. انتقال به مکان سرخ گرانشی معلول جرم زیاد جسم گسیل کننده است

انقباض هلم هولستی

نظریه ای که بنا بر آن منشأ انرژی نورانیی که از ستاره ها گسیل میشود، انرژی پتانسیل گرانشی (یعنی انقباض) ستاره است

اوج خورشیدی

دورترین نقطه ی مدار یک سیاره از خورشید

اوج زمینی

دورترین نقطه ی مدار ماه از زمین

باد خورشیدی

موادی که بیشتر پروتون و الکترون اند و از خورشید به فضا جریان دارند خورشید به طور عادی در هر ثانیه میلیون ها تن از جرم خود را به علت باد خورشیدی از دست می دهد

برون کهکشانی

بیرون از کهکشان ما

بعد

فاصله ی زاویه ای یک جرم سماوی از دایره ی ساعتی مبدأ که در طول معدل النهار از صفر تا سیصد و شصت درجه (یا از صفرساعت تا بیست و چهار ساعت) از مشرق به مغرب اندازه گیری می شود . بعد نظیر طول جغرافیایی است.

پارسک

واحدی برای فواصل ستارگان. یک پارسک برابر با ۱/۳۰ میلیون میلیون کیلو متر است

پایونیر

نامی که بر نخستین دسته از سفینه های بی سرنشین فضاپیمای آمریکا نهادند. این سفینه ها از نظر فن پرتاب و هدایت سفینه های مارینر ، لونار ، آربیتر، رینجر و سرویور ، حائز اهمیت است

پراش نور

پدیده ای که نور در عبور از شکافی باریک یا سوراخی خرد از خود بروز میدهد ودر نتیجه ی آن نوارهای باریک و روشن متناوب به وجود می آید

Xپرتو

تابش الکترومغناطیسی بر انرژیی که طول موجش کوتاه تر تابش فرابنفش ولی بلندتر از تابش گاما است

پروتون

ذره ای هسته ای دارای بار الکتریکی مثبت. هسته ی اتم هیدروژن یک پروتون منفرد است.

پلاسما

گاز یونیده

پوزیترون

یک ذره ی زیر اتمی شبیه الکترون که بار آن مثبت است

پیش ستاره

قسمتی از یک سحابی که قریباً به یک ستاره تبدیل خواهد شد.

Xتابش–

Xنگاه کنید به پرتو

تابش فرابنفش

تابش الکترومغناطیسی که طول موج آن کوتاهتر از نور مرئی بنفش است

تابش فروسرخ

اشعه ای نامرئی که طول موج آن اندکی بلندتر از نور سرخ است

تپ اختر

ستاره ای نوترونی که علامت های رادیویی گسیل می کند . نخستین تپ اختر در سال ۱۹۶۷ کشف شد. پالس(تپه) این تپ اختر یک سوم ثانیه طول میکشد و با دقت زیاد هر یک سوم ثانیه تکرار می شود

تداخل سنجی پیسه ای

تکنیکی برای بهبود توان تفکیک تصویر های نجومی ، از طریق حذف آثار تلاطم جو زمین

تربیع

وقتی که دوری ماه یا سیاره ای از خورشید (بر کره ی سماوی)به اندازه ی نود درجه است

تلسکوپ

در نجوم اسبابی که برای جمع آوری اشعه از اجرام سماوی به کار می رود

تلسکوپ رادیویی

اسبابی که برای بررسی اجرام سماوی از طریق امواج رادیویی گسیل شده از آنها ، به کار می رود

توان تفکیک تلسکوپ

توان جداکردن دونقطه ی نزدیک به هم به دو نقطه ی متمایز از یکدیگر

ثابت خورشیدی

آن مقدار از گرمای تشعشعی خورشید که توسط یک سانتیمتر مربع از سطح زمین دریافت می شود. مقدار آن ۹۴/۱کالری بر سانتیمتر مربع در هر دقیقه است

ثابت هابل

نسبت سرعت دور شدن یک کهکشان به فاصله ی آن. این نسبت در حدود صدکیلومتر بر ثانیه در هر یک میلیون پارسک است

جمعیت ستاره ای

ستاره ها به دو جمعیت تقسیم میشوند : جمعیت۱(عدد به یونانی باشد) وجمعیت۲(عدد به یونانی باشد) در ستاره های جمعیت۱ فراوانی عناصر سنگین زیاد است . گستره سنی این ستاره ها وسیع است. ستاره های جمعیت۱ عمدتاً در قرص کهکشانها و بازوهای مارپیچی دیده میشوند. ستاره های جمعیت ۲، ستاره هایی پیراند که عناصر سنگین در آنها اندک است. آنها را در هاله ها و هسته های کهکشانی می توان یافت

جمینی

نامی که به یکی از برنامه های فضایی آمریکا و نیز به سفینه های این برنامه داده شده است ؛ هدف از این برنامه ، آمادگی برای فرود بشر بر سطح ماه بود. جمینی۳ تا جمینی ۱۲ (۶۶-۱۹۶۵) هر یک دو سرنشین داشتند. این برنامه شامل قدم زدن در فضا ؛ ملاقات با سفینه های دیگر ونیز تکنیک های پهلو گیری میشد

چشمه های مجزا

نواحی کوچکی (تقریباً نقطه ای) در آسمان که از آنها امواج الکترومغناطیسی بسیار شدیدی در فرکانس های رادیویی به زمین میرسد. این نقاط را سابقاً ستارگان رادیویی می نامیدند

حد چاندراشیکار

بیشترین جرمی که یک ستاره می تواند داشته باشد تا سرانجام به صورت یک کوتوله سفید آرام قرار گیرد. این جرم در حدود ۱۴ برابر جرم خورشید است. ستاره ای که جرمش از این حد تجاوز کند، بر اثر گرانش میرمبد و سرانجام آن یک ستاره ی نوترونی یا یک سیاه چاله خواهد بود

حدفاصل

مرز بین قسمت های روشن و تاریک ماه و یا یک سیاره

حرکت تقدیمی

تغییرات بطئی محور زمین در نتیجه ی کشش گرانشی ماه بر برآمدگی استوای زمین. این حرکت بطئی محور، موجب می شود که نقاط اعتدال در میان صورتهای فلکی به سمت مغرب حرکت کنند

حرکت خاص ستارگان

سرعت زاویه ای (بر حسب ثانیه ی قوس در سال) یک ستاره در امتداد قائم بر خط دید ناظر زمینی

حرکت رجعی

حرکت ظاهری یک سیاره به عقب (به طرف غرب) در زمینه ی ستارگان.

حضیض خورشیدی

نزدیک ترین نقطه ی مدار یک سیاره یا ستاره ی دنباله دار به خورشید

حضیض زمینی

نزدیکترین نقطه ی مدار ماه (یا یک ماهواره ی زمینی) به زمین

خرده شهاب سنگ

ذره ی غبار ریزی که در فضا شناور است و به قدری کوچک است که به چشم برهنه مرئی نیست و در هنگام عبور از جو به دلیل کوچکی ملتهب و فروزنده نمی شود

خروج از مرکز

خروج از مرکز یک بیضی حاکی از میزان انحراف آن از دایره است

خور طیف نگار

اسبابی که از خورشید ، در نور تکفام (یک رنگ) عکس می گیرد

خوشه ی باز

نگاه کنید به خوشه ستاره ای

خوشه ی ستاره ای

یک گروه ستاره ای که اعضای آن به قدر کافی به هم نزدیک و به طور فیزیکی با یکدگر مرتبط اند و منشاء مشترکی دارند . خوشه های ستاره ای به دو دسته ی خوشه های کروی و خوشه های باز تقسیم می شوند . در خوشه های کروی ، توزیع ستاره های کروی و فشرده است و تعداد ستاره ها چند ده هزار یا بیشتر است . توزیع ستاره ها در خوشه های باز ، پراکنده و نا متقارن است و تعداد ستاره ها از چند ده تا چد هزار است.

خوشه ی کروی

نگاه کنید به خوشه ی ستاره ای

۲- آشنایی با دستگاه های مختصات سماوی

کره آسمان (کره سماوی)

قبل از ورود به بحث سامانه‌های موقعیت‌یابی اجرام آسمانی نیاز به تعریف کره‌ی آسمان و ذکر چند ویژگی و نقاط به خصوص داریم. کره‌ی آسمان کره‌ای فرضی و بزرگ است که عالم در آن قرار دارد، زمین در مرکز آن است و ستارگان و دیگر اجرام آسمانی به این کره‌ی خیالی چسبیده و ثابتند. برای درک بهتر کره‌ی آسمان آن را توپی در نظر بگیرید که زمین در مرکز آن و دیگر اجرام به سطح داخلی این توپ چسبیده‌اند. (مانند آسمان‌نماهای بزرگی که در آزمایشگاه‌های نجوم موجود است).

این کره هم مانند زمین دارای استوا و قطب شمال و جنوب است. استوای کره‌ی آسمان که به استوای سماوی یا معدل‌النهار نیز معروف است تصویر و امتدادی از همان استوای زمین است که نتیجه می‌دهد استوای زمین و استوای سماوی بر یک صفحه قرار دارند. قطبین سماوی «شمال سماوی و جنوب سماوی» نیز به همین ترتیب یعنی به واقع امتداد قطبین کره‌ی زمین در این کره‌ی بزرگتر هستند. کره‌ی آسمان به علت چرخش زمین نسبت به ناظر زمینی در جهت خلاف حرکت زمین چرخش دارد. به این معنا که جهت حرکت وضعی زمین از غرب به شرق است و جهت حرکت کره‌ی آسمان برای رصدگر از شرق به غرب است. به همین علت هر روز خورشید را می‌بینیم که از مشرق طلوع و در مغرب پایین می‌رود. به خطی که نقاط شمال و جنوب سماوی را که امتداد خط واصل نقاط شمال و جنوب زمین هست به یکدیگر متصل می‌کند محور عالم می‌گویند. این محور بر صفحه‌ی استوای سماوی (معدل‌النهار) عمود است. دیگر موضوع در خور توجه در کره‌ی سماوی منطقه‌ای به نام دایرهٔالبروج است.

از دید ناظر روی زمین، خورشید در سال در مسیری دایره‌ای به دور زمین می‌گردد. به این دایره که مسیر ظاهری خورشید در طول یک سال بر روی کره‌ی سماوی است دایرهٔالبروج می‌گویند و به ۸ درجه بالاتر تا ۸ درجه پایین‌تر از این دایره منطقهٔالبروج می‌گویند.

دایرهٔالبروج مسیر حرکت انتقالی زمین در طول یک دور چرخش کامل به دور خورشید است (چون ناظر واقع بر خورشید هم مسیر حرکت زمین را همین دایرهٔالبروج می‌بیند که مسیر واقعی حرکت زمین از غرب به شرق به دور خورشید می‌باشد).

صفحه‌ی حرکت انتقالی زمین یا دایرهٔالبروج با صفحه‌ی استوای سماوی یکسان نیستند و با هم زاویه‌ی در حدود ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه (برابر با ۵/۲۳ درجه) می‌سازند. همین اختلاف است که فصول را به وجود می‌آورد زیرا باعث تغییر در زاویه‌ی تابش خورشید بر زمین می‌شود.

دو نقطه‌ی منحصر به فرد نیز در پی زاویه داشتن دایرهٔالبروج نسبت به دایره‌ی استوا به وجود می‌آید که اعتدالین نامیده می‌شوند. اعتدالین جایی هستند که در آن طول شب و روز در زمین برابر است که یکی ابتدای فصل بهار است و دیگر ابتدای فصل پاییز.

دو نقطه‌ی منحصر به فرد دیگر نیز در دایرهٔالبروج وجود دارد که به انقلابین معروفند. در انقلابین میل به شمال و جنوب دایرهٔالبروج در بیشترین حد است. انقلابین به دو انقلاب زمستانی (شروع زمستان در نیمکره‌ی شمالی و عکس آن تابستان در نیمکره‌ی جنوبی) زمانی که بیشترین میل به جنوب سماوی را داریم و انقلاب تابستانی (شروع فصل تابستان نیمکره‌ی شمالی و فصل زمستان نیمکره‌ی جنوبی) که بیشترین میل به شمال سماوی را داریم، گفته می‌شود. در انقلابین اختلاف شب و روز به بیشترین مقدار می‌رسد. انقلاب زمستانی در ایران به نام شب یلدا که طولانی‌ترین شب سال است، شناخته می‌شود. در انقلاب تابستانی روز طولانی‌ترین

مدت خود در طول سال را دارد و طبیعتاً شب آن کوتاه‌ترین شب سال است.

مختصات جغرافیایی

از آن‌جا که معمولاً ـ بیشتر سامانه‌های مختصاتی در نجوم همانند مختصات جغرافیایی در زمین هستند و پیکربندی و اصول مشابه دارند، ساده‌تر به نظر می‌رسد که ابتدا به سیستم مختصات جغرافیایی بر روی زمین پرداخته شود تا در ادامه‌ی کار با سیستم‌های نجومی ساده‌تر باشد.

برای پیدا کردن موقعیت یک جسم بر روی یک کره (مانند زمین) از عرض و طول جغرافیایی استفاده می‌شود.

فرض کنید زمین از استوا تا دو قطب از دایره‌های موازی و با اندازه‌های مختلف (هر چه فاصله به قطبین کمتر شود طول دایره‌ها کوچکتر می‌شود) پر شده باشد. به این دایره‌های موازی مدار می‌گوییم که بزرگترین آن‌ها استوا است که زمین را به دو نیمکره‌ی مساوی شمالی و جنوبی تقسیم می‌کند. مدارها نشان دهنده‌ی عرض جغرافیایی یک منطقه‌اند و عرض جغرافیایی یعنی زاویه‌ای که خط وصل کننده‌ی آن نقطه به مرکز زمین با صفحه‌ی استوایی می‌سازد.

عرض جغرافیایی (زاویه‌ی خط با صفحه‌ی استوا) از ۰ تا ۹۰ در قطب شمال در تغییر است و در قطب جنوب نیز همین طور ولی برای جدا کردن این دو نیمکره از یک‌دیگر و سهولت در مکان‌یابی عرض جغرافیایی نیمکره‌ی جنوبی را از ۰ تا ۹۰ ـ در نظر می‌گیریم. (همانند دایره‌ی مختصاتی که زاویه‌های زیر محور X را منفی می‌توان فرض کرد) در نیمکره‌ی شمالی، عرض جغرافیایی شمالی و در نیمکره‌ی جنوبی، جنوبی است. مثلاً ـ اگر عرض جغرافیایی نقطه‌ای روی کره‌ی زمین ۳۵ درجه‌ی شمالی باشد، یعنی روی مدار ۳۵ درجه در نیمکره‌ی شمالی قرار گرفته است.

نکته‌ی بعد این است که تمام نقاط واقع بر یک مدار، عرض جغرافیایی یکسان دارند (مانند نقاط A و B) و متفاوت از مدارهای دیگر (نقطه‌ی C). در واقع مدارها مانند مختصات محور قائم (Y) در زوج (X و Y) عمل می‌کنند ولی هنوز سیستم ما کامل نیست و نیاز به مؤلفه‌ی دیگری نیز هست.

مؤلفه‌ی دوم را طول جغرافیایی گویند که مکان‌یابی ما را کامل می‌کند. از هر نقطه‌ی زمین یک مدار و یک دایره‌ی عمود بر صفحه‌ی استوا (که نصف‌النهار می‌نامیم) می‌گذرد یا بهتر است بگوییم که هر نقطه‌ی زمین محل برخورد یک مدار و یک نصف‌النهار است.

نصف‌النهارها نیز مانند مدارها نیاز به مبدأ برای سنجیده شدن نسبت به هم دارند. به این مبدأ فرضی، نصف‌النهار مبدأ می‌گویند که از گرینویچ (لندن) می‌گذرد و طول جغرافیایی هر نقطه یعنی مقدار زاویه‌ی بین نصف‌النهار گذرنده از آن نقطه و نصف‌النهار مبدأ. همه‌ی نقاط واقع بر یک نصف‌النهار از طول جغرافیایی مساوی برخوردارند. طول جغرافیایی از گرینویچ به طرف شرق، شرقی و به طرف غرب، غربی است. مقدار طول جغرافیایی از صفر برای نصف‌النهار مبدأ تا ۱۸۰ درجه به طرف شرق و ۱۸۰ درجه به طرف غرب، در حال تغییر است. هنگامی که می‌گوییم طول یک نقطه ۵۱ درجه‌ی شرقی است، یعنی در نیمکره‌ی شرقی گرینویچ واقع شده و نصف‌النهاری که از آن نقطه می‌گذرد با نصف‌النهار مبدأ زاویه‌ی ۵۱ درجه می‌سازد.

معمولاً عرض و طول جغرافیایی برحسب درجه سپس دقیقه و ثانیه بیان می‌شوند. هر دقیقه یک شصتم درجه و هر ثانیه یک شصتم دقیقه است (پس ۳۰ دقیقه همان نیم درجه است و ۳۶۰۰ ثانیه یک درجه). عرض جغرافیایی با حرف φ (فی) و طول جغرافیایی با λ (لاندا) مشخص می‌شوند.

سامانه‌های موقعیت‌یابی نجومی

اشاره

بعد از آشنایی با عرض و طول جغرافیایی، به سراغ سامانه‌های موقعیت‌یابی نجومی می‌رویم.
سامانه‌ی موقعیت‌یابی نجومی همان‌طور که از اسم آن پیداست سامانه‌ای است که برای آدرس‌دهی اجرام در کره‌ی آسمان به کار می‌رود و با آن می‌توان موقعیت یک جرم سماوی را نسبت به رصدگر تشریح کرد.
تعریف علمی‌تر سامانه‌های نجومی را این گونه بیان می‌کنیم:
سیستمی مرجع که برای بیان مختصات و موقعیت اجرام سماوی بر روی کره‌ی سماوی تعریف می‌شود. با توجه به کاربرد، چندین نوع سیستم مختصاتی تعریف شده است. سیستم مختصات استوایی که دارای استفاده‌های زیادی است و در آن از کمیت‌هایی مشابه طول و عرض جغرافیایی روی سطح زمین استفاده می‌شود. سیستم مختصات افقی که در آن افق ناظر به عنوان مرجع شناخته می‌شود و دارای مختصات سمت و ارتفاع است. سیستم مختصات دایرۀالبروجی که بر اساس صفحه‌ی دایرۀالبروج تعریف شده و دارای مؤلفه‌های طول دایرۀالبروجی و عرض دایرۀالبروجی است. سیستم مختصات کهکشانی که در آن صفحه‌ی کهکشان و مرکز آن دو مرجع هستند.
از بین سامانه‌های موجود به توصیف سه سامانه که از بقیه مرسوم‌تر و ساده‌تر هستند می‌پردازیم.

۱. سامانه‌ی مختصات افقی (سمت و ارتفاعی)

همان‌طور که لازم است برای مشخص نمودن یک نقطه روی کره‌ی زمین از عرض و طول جغرافیایی استفاده کنیم، باید بتوانیم موقعیت هر جرم سماوی را نیز در یک دستگاه مختصات مشخص نماییم. یکی از ساده‌ترین این دستگاه‌ها دستگاه مختصات افقی است.
در این دستگاه هر جسم با دو مؤلفه‌ی سمت و ارتفاع، مشخص می‌شود. برای تعریف این دو مؤلفه باید فرض کنیم که ما در مرکز یک دایره قرار گرفته‌ایم و افقی که در اطراف ما گسترده شده است، دایره‌ای است که از شمال شروع می‌شود و از مشرق به جنوب، سپس به غرب گسترش می‌یابد. هم‌چنین فضای بالای سر ما مانند یک نیمکره است که ما در مرکز آن ایستاده‌ایم. هر جرم سماوی را که در آسمان فرض کنیم، مشخص کننده‌ی نقطه‌ای از آن نیمکره‌ی فرضی است. بالاترین نقطه‌ی این نیمکره را سمت‌الرأس می‌نامیم.
زاویه‌ی سمت که با (A) نمایش داده می‌شود، نشانگر این است که نقطه‌ی مورد نظر چند درجه با شمال فاصله دارد. مقدار زاویه‌ی سمت بین ۰ تا ۳۶۰ درجه از طرف شمال به مشرق اندازه‌گیری می‌شود. زاویه‌ی ارتفاع که با (a) نمایش داده می‌شود، زاویه‌ای است که اگر از سمت‌الرأس کمانی به طرف نقطه‌ی مورد نظر سپس به افق بکشیم، نقطه‌ی مورد نظر با افق تشکیل می‌دهد. ارتفاع اشیایی که در افق هستند، صفر و ارتفاع سمت‌الرأس ۹۰ درجه است. بنابراین اگر مثلاً ماه در سمت ۲۵۰ درجه و ارتفاع ۱۰ درجه قرار گرفته باشد، در ناحیه‌ی جنوب غربی قرار گرفته و برای رؤیت آن باید، ۱۰ درجه سر خود را بالا ببریم.
اگر در حرکت وضعی زمین که از جهت غرب به شرق، انجام می‌شود، قدری تأمل نماییم، متوجه می‌شویم که تمامی اجرام سماوی از شرق طلوع می‌کنند و هنگامی که به نصف‌النهار ناظر (نصف‌النهاری که از نقطه‌ای که ناظر در آن ایستاده است، می‌گذرد) می‌رسند، حداکثر ارتفاع خود را پیدا می‌کنند و مجدداً در نیمه‌ی دوم مسیر خود، رفته رفته ارتفاع خود را از دست داده و در سمت غرب، غروب می‌نمایند. از همین رو است که در ظهر شرعی خورشید حداکثر ارتفاع را دارد و دقیقاً در جهت جنوب (برای مثل شهر قم) یا شمال (برای دروبان در آفریقای جنوبی) روی نصف‌النهار ناظر قرار می‌گیرد.

۲. سامانه‌ی مختصات استوایی

علی‌رغم سهولت درک دستگاه مختصات افقی، این دستگاه کاملاً به موقعیت ناظر روی کره‌ی زمین بستگی دارد. مثلاً اگر برای کسی که در شهر قم ایستاده است، ارتفاع خورشید در این لحظه ۵۰ درجه باشد، برای کسی که در تهران به خورشید نگاه کند، این ارتفاع اندکی بیشتر (۵۱ درجه) یا کمتر (۴۹ درجه) است. بنابراین نمی‌توان از این دستگاه برای مشخص نمودن محل ستارگان، بدون در نظر گرفتن موقعیت ناظر، بهره گرفت. برای این کار از دستگاه‌های دیگر مختصات استفاده می‌شود. یکی از این دستگاه‌ها، دستگاه مختصات استوایی است.

اگر عالم را مانند یک کره‌ی بزرگ فرض نماییم که ما در مرکز آن قرار گرفته‌ایم و ستارگان و سیاره‌ها بر روی سطح داخلی کره پراکنده شده‌اند، بهتر می‌توانیم این دستگاه مختصات را درک کنیم. (این‌که ستارگان با فواصل متفاوتی از ما در آسمان قرار گرفته‌اند، ولی اگر روی سطح کره فرض شوند، همه یک فاصله با ما خواهند داشت، اشکال به جایی نیست، زیرا به خاطر فواصل بسیار دور اجرام سماوی، می‌توانیم فاصله‌ی همه آن‌ها را بی‌نهایت فیزیکی فرض کنیم.)

با تصور این کره‌ی سماوی فرض کنید می‌خواهیم موقعیت یک ستاره را روی کره مشخص کنیم. برای این کار دقیقاً همان کاری را انجام می‌دهیم که در مورد مشخص نمودن یک نقطه روی کره‌ی زمین توسط عرض و طول جغرافیایی انجام می‌دادیم. با این تفاوت که فاصله‌ی زاویه‌ای آن نقطه با استوای سماوی (دایره‌ی بزرگی که از امتداد استوای زمین روی کره‌ی سماوی ایجاد می‌شود) را میل آن نقطه می‌نامیم که با حرف لاتین (δ) مشخص می‌گردد. به جای نصف‌النهار گرینویچ در این‌جا ابتدای برج حَمَل (نقطه‌ی آغاز اعتدال بهاری) را در آسمان به عنوان مبدأ قرار می‌دهیم. از مبدأ به طرف شرق حرکت می‌کنیم تا به نقطه‌ی مورد نظرمان برسیم، کمانی که در این بین قرار می‌گیرد، زاویه‌ی بُعد می‌نامیم و آن را با (α) نشان می‌دهیم.

زاویه‌ی میل بین ۰ تا ۹۰ درجه مشخص می‌شود و برای شمال استوای سماوی به طرف قطب شمال سماوی مثبت و در جهت قطب جنوبی سماوی منفی است. ولی زاویه‌ی بُعد که بین ۰ تا ۳۶۰ درجه در حال تغییر است، با ساعت و دقیقه و ثانیه نمایش داده می‌شود. کل ۳۶۰ درجه در ۲۴ ساعت نمایش داده می‌شود که هر ساعت مبین ۱۵ درجه‌ی قوسی است. مثلاً وقتی گفته می‌شود که شعرای یمانی پرنورترین ستاره‌ی آسمان با قدر ۴۶/۱- واقع در صورت فلکی کلب اکبر، در مختصات $\alpha=-17^{\circ}$ و $\delta=6^h\,40'$ قرار گرفته است، یعنی این ستاره ۱۷ درجه پایین‌تر از استوای سماوی است و در موقعیت حدود ۱۰۱ درجه از اعتدال بهاری به سمت مشرق قرار گرفته است. موقعیت این ستاره صرف در این دستگاه مختصات، صرف نظر از موقعیت ناظر، ثابت است.

۳. سامانه‌ی مختصات دایرۀالبروجی

چنان‌چه می‌دانید محور زمین که به دور آن حرکت وضعی انجام می‌دهد، روی مدار زمین به دور خورشید، به صورت عمودی قرار نگرفته است. این محور زاویه‌ای حدود ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه با حالت عمودی خود می‌سازد. همین زاویه باعث می‌شود که فصل‌های مختلف، پدید بیاید. بنابراین ما به عنوان ناظر زمینی چنین می‌پنداریم که خورشید به جای این که همواره به صورت عمودی به طرف ما بتابد، با زاویه‌ی میلی بین ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه‌ی جنوبی و ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه‌ی شمالی در آسمان تغییر مکان می‌دهد از دید ناظر زمینی خورشید در طی مسیر خود بین ستارگان، مداری را طی می‌کند که با استوای سماوی زاویه‌ی مزبور را تشکیل می‌دهد ($e=23^{\circ}\,27'$) به مدار حرکت خورشید در آسمان دایرۀالبروج گفته می‌شود. در آسمان دوازده صورت فلکی مشخص کننده‌ی دایرۀالبروج هستند که در حقیقت خورشید در یک سال شمسی از میان هر یک از این صور فلکی عبور می‌کند. این صور فلکی که ابداع اسامی آن‌ها به بیش از ۲۰۰۰ سال قبل می‌رسد، هر کدام مشخص کننده‌ی یک برج (یا به تعبیر امروزی ماه) از سال

شمسی هستند. مثلاً- هنگامی که خورشید به صورت فلکی حمل وارد می‌شود، ما در برج حمل که معادل فروردین ماه است، وارد می‌شویم و وقتی وارد عقرب می‌شود، ما در آبان ماه قرار گرفته‌ایم.

تفاوت این دستگاه با دستگاه استوایی آن است که به جای ملاك قرار دادن استوای سماوی در کره‌ی سماوی، دایرۀالبروج را مبدأ قرار می‌دهیم.

در این دستگاه از دو مشخصه‌ی عرض که با حرف β نمایش داده می‌شود و طول که با λ نمایش داده می‌شود، استفاده می‌کنیم. عرض هر نقطه مبین فاصله‌ی زاویه‌ای آن از دایرۀالبروج است و بین ۰ و ۹۰ درجه‌ی شمالی (مثبت) و جنوبی (منفی) در حال تغییر است. طول هر نقطه نیز فاصله‌ی زاویه‌ای آن از اعتدال بهاری است، ولی در این‌جا به جای امتداد استوای سماوی از امتداد دایرۀالبروج استفاده می‌کنیم. مقدار طول بین ۰ تا ۳۶۰ درجه از شرق به طرف غرب اندازه‌گیری می‌شود.

چنان‌چه در تعریف این دستگاه گذشت، عرض خورشید در این دستگاه همواره صفر است (β=۰) و طول آن متناظر با یک سال شمسی از صفر تا ۳۶۰ درجه تغییر می‌کند. اول بهار طول دایرۀالبروجی خورشید، صفر است، در اول تابستان ۹۰ درجه و در ابتدای پاییز ۱۸۰ درجه و در شروع زمستان ۲۷۰ درجه می‌باشد.

اجزای سامانه‌ی خورشیدی شامل سیارات و اقمار آن‌ها نیز با اختلاف کمی در دایرۀالبروج حرکت می‌کنند. مثلاً- ماه با عرض دایرۀالبروجی حداکثر ۵ درجه‌ی شمالی یا جنوبی رصد می‌شود (β بین مثبت و منفی ۵)بنابراین این دستگاه مختصات برای مطالعه‌ی اجزای سامانه‌ی خورشیدی، دستگاه خوبی است.

۳- آشنایی با دانشمندان نجوم

۱- ابوالحسن علی بن عبدالله بن محمد بن بامشاد قاینی

مشهور به ابن بامشاد در بین نیمه‌ی دوم سده‌ی چهارم و نیمه‌ی اول سده‌ی پنجم هجری قمری در قاین می‌زیست. وی از ریاضی‌دانان بزرگ و معاصر ابوریحان بیرونی است. وی توجه خاصی به استخراج ساعات شرعی بر اساس علوم نجوم و نیز تقویم بر اساس رصد ستارگان و هم‌چنین موقعیت جغرافیایی مناطق داشته و در این مورد آثاری را از خود به یادگار گذاشته است.

بیشتر تحصیلات مقدماتی ابوالحسن قاینی در زادگاهش قاین و شهرهای نیشابور و طوس گذشت. وی تلاش خود را به فراگیری علم هیئت (ستاره‌شناسی)، ریاضیات و هندسه معطوف داشت.

روزگار تحصیل قاینی مقارن با زوال تدریجی قدرت غزنویان در خراسان و برآمدن سلجوقیان در آن منطقه بود. اما این وقایع تغییری اساسی در جایگاه رفیع علمی ایالت خراسان پدید نیاورد.

مطالعه‌ی آثار گذشتگان در زمینه‌ی نجوم و ریاضیات و رصد ستارگان از امور مورد علاقه‌ی ابوالحسن قاینی بود.

روزگار جوانی و میانسالی ابن بامشاد مقارن با سلطه‌ی سلجوقی بر خراسان و عقب‌نشینی نیروهای سلطان مسعود غزنوی از آن ایالت بود. با انتخاب نیشابور به عنوان نخستین پایتخت سلاجقه و حمایت‌های وزیران ایرانی هم‌چون عمیدالملك کندری و دیگران، این خطه رونق علمی گذشته خود را بازیافت و رو به ترقی نهاد، چنان‌که خراسان نیز متأثر این فضا شد و افرادی چون ابن بامشاد در آن پرورش یافتند.

ابن بامشاد از نخستین کسانی است که ساعات شرعی را به طور مجللی از روی موقعیت جغرافیای محل و با بهره‌گیری از علم نجوم محاسبه نموده است.

بسیاری از دانشمندان معاصر و پس از روزگار ابن بامشاد، مطالبی را از کتاب‌های وی نقل کرده و آموخته‌اند که از آن جمله

می توان به ابوریحان بیرونی اشاره کرد.

ابوریحان بیرونی که از منجمان و ریاضی‌دانان معاصر ابن بامشاد بوده، برهان‌های وی را در برخی قضایای هندسی ستوده است.

ابن بامشاد، نجوم، ریاضی، هندسه و نیز جغرافیا را در خدمت تقویم و تعیین ساعات شرعی به کار می‌برد و بر اساس محاسبات دقیقی به تعیین دقیق تقویم و ساعات مذکور می‌پرداخت. در این زمینه وی به نیازهای محلی همشهریان خود توجهی خاص داشت و آثاری را در این زمینه به جا گذاشت.

ابن بامشاد در اواسط سده‌ی پنجم هجری، به احتمالی در زادگاه خود قاین درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- حل دو مسأله‌ی هندسی

ابوریحان بیرونی در کتاب خود تحت عنوان استخراج‌الاوتار از برهان در قضیه‌ی هندسی یاد کرده است که توسط ابن بامشاد ابداع شده بود.

۲- مقاله فی استخراج تاریخ الیهود

این مقاله درباره‌ی استخراج تقویمی مبتنی بر تقویم تورات است که برای استفاده‌ی یهودیان ساخته شده است.

۳- مقاله فی استخراج ساعات ما بین طلوع الفجر و طلوع الشمس کل یوم من ایام السنه بمدینه قاین

یک نسخه‌ی خطی این مقاله در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است (فهرست رضوی، ج ۸، ص ۳۴۳) موضوع این رساله تعیین روش محاسبه‌ی مدت زمان بین طلوع فجر و آفتاب و هم‌چنین غروب آفتاب و غروب شفق است که در هر یک از روزهای سال می‌توان آن را برای شهر قاین حساب کرد. مؤلف در آغاز رساله عرض جغرافیایی قاین را ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه معین کرده و نوشته است که آن‌چه در مقاله گردآورده از روی حدس و تخمین نیست بلکه متکی بر اصول حساب، هندسه، هیئت و رصد است. این مقاله در سال ۱۳۴۰ توسط خانم ماری داویدیان و دکتر کندی به انگلیسی ترجمه شده و مورد بحث قرار گرفته است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۸۰-۷۹

۲- حسام‌الدین علی بن فضل الله سالار

(مشهور به ابن سالار) منجم و ریاضی‌دان ایرانی بود.

روزگار کودکی ابن سالار معاصر با برقراری قدرت سلجوقیان بزرگ ابتدا در خراسان بود که با تصرف نیشابور توسط طغرل بیک سلجوقی از دست والیان غزنوی صورت پذیرفت. قلمرو طغرل به تدریج گسترش یافت و سراسر ایران را در برگرفت و در زمان آلب ارسلان به تثبیت قدرت سلاجقه در ایران انجامید.

حسام‌الدین سالار علاوه بر تحصیل علوم مقدماتی به طور تخصصی در حوزه‌ی هیئت و هندسه به مطالعه پرداخته و در آن به تبحر و اجتهاد دست یافت.

روزگار تحصیل حسام‌الدین سالار معاصر با دوران تثبیت و قدرت سلجوقیان در زمان آلب ارسلان و ملکشاه سلجوقی بود. روزگاری که با تشویق‌های خواجه نظام‌الملک طوسی مدارس نظامیه به ارتقای علمی ایران و جهان اسلام یاری می‌رساند.

حسام‌الدین علی بن فضل الله سالار در کنار تحصیل علوم ریاضی و نجوم به مطالعه و نقد و شرح آثار یونانیان و دانشمندان مسلمان پیش از خود در آن حوزه‌ها پرداخت و در این مورد خصوصاً به آثار اقلیدس توجه خاصی داشت.

وی در سال ۴۹۸ «زیج شاهی» را تألیف کرد. از نام این جدول نجومی برمی‌آید که به شاهی تقدیم شده است و بعید نیست که منظور از آن همان ملکشاه سلجوقی باشد. وی پس از آن شاهد نبردهای غزنویان هند از جمله بهرام شاه غزنوی با جانشینان ملکشاه از جمله سلطان سنجر و غوریان بود.

رصد ستارگان جهت تنظیم زیج شاهی، مطالعه‌ی کتب دانشمندان گذشته به ویژه یونانیان چون اقلیدس از کارهای مورد علاقه‌ی حسام‌الدین سالار بوده است.

حسام‌الدین سالار از نظر توجه به جهت قبله و نگارش زیج جهت به کارگیری در اوقات شرعی و مصارف دولتی با منجم مشهور معاصر خود حکیم عمر خیام نیشابوری همفکری داشته است.

منابع تاریخی، سال دقیق را درباره‌ی تاریخ درگذشت حسام‌الدین سالار ذکر نکرده‌اند؛ اما می‌توان حدس زد که اگر به مرگ طبیعی درگذشته باشد، اواسط قرن پنجم وفات یافته است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- تبیین مصادره اقلیدس فی الخطوط المتوازیه

این رساله‌ی کوچک مربوط به اصل موضوع پنجم کتاب اصول اقلیدس و دارای شش مقدمه که مؤلف به زعم خود از روی آن‌ها اصل موضوع توازی را به ثبوت رسانیده است. نسخه‌ی خطی این رساله در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است و عکس آن در کتاب خیامی نامه به چاپ رسیده است. جلال‌الدین همایی در آن کتاب این رساله را مورد بحث قرار داده است.

۲- جامع قوانین علم الهیئه

این کتاب مربوط به مثلثات کروی و در سه موضوع است: فی النسبه المولفه، فی الشکل القطاع، فی الشکل المغنی عن القطاع. نسخه‌ی خطی این رساله در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است.

۳- رساله در استخراج سمت قبله

چنان‌که از نام این رساله پیداست، حسام‌الدین سالار با استفاده از علم نجوم به استخراج جهات جغرافیا و سمت قبله پرداخته است.

۴- زیج شاهی

شامل جدول‌های نجومی درباره‌ی حرکات خورشید، ماه، ستارگان و حرکات آن‌ها بر اساس اوقات روز، ماه و سال است، این کتاب معلوم نیست به کدام پادشاه تقدیم شده و نام شاهی یافته است.

۵- طرائق الحکما

در منابع سخنی از موضوع این کتاب نیامده است، اما از عنوانش می‌توان حدس زد که مربوط به حکمت و اخلاق حکیمان و دانشمندان در آن روزگار است.

۳-ابوالحسین عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی

(۲۸۲-۳۶۵) مقدمات علوم را در ری آموخت. وی به سال ۳۲۷ در اصفهان به خدمت ابن عمید (ابوالفضل محمد بن حسین) وزیر معروف آل بویه درآمد. سپس در سال ۳۳۹ در دربار عضدالدوله دیلمی منجم شد و کتاب نفیس صورالکواکب را به وی تقدیم نمود. وی در این کتاب بر اساس مشاهده و رصد به تعیین موقعیت ستارگان در آسمان و صورت‌های فلکی ناشی از آن پرداخته است.

ابوالحسین عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی در ۲۰ آذر ماه سال ۲۸۲ در شهر ری و در خانواده‌ی عمر صوفی که اهل فسای فارس بود متولد شد. در این زمان آل زیار، بر مناطق مرکزی ایران سلطه داشتند و اندکی پس از آن برادران آل بویه حکومت را به دست

گرفتند و تمامی قلمرو آل زیار را از چنگ آنان خارج ساختند، حتی این که شهر مهمی چون ری به زیر سیطره‌ی حسن رکن‌الدوله دیلمی درآمد.

ابوالحسین عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی انواع علوم زمانه به ویژه نجوم و ریاضیات را در زادگاه خود ری فرا گرفت و در اصفهان و شیراز در دربارهای ابن عمید وزیر و عضدالدوله دیلمی به تحقیق و رصد پرداخت.

از کارهای مورد علاقه‌ی ابوالحسین، مطالعه، رصد و ممارست در ترسیم اشکال هندسی گوناگون به ویژه شکل‌های متساوی الاضلاع بود.

وی علاوه بر خدمت در دربار، به رصد ستارگان در شیراز می‌پرداخت و تمام فعالیت‌های خود را با تألیف کتابی تحت عنوان صورالکواکب به عضدالدوله تقدیم کرد.

از جمله شاگردان وی امیر عضدالدوله دیلمی، مشهورترین شاه آل بویه است که نزد استاد خود، فن صورالکواکب (صورت‌های فلکی) را آموخت.

چنان‌که ابوریحان بیرونی نگاشته است مأخذ ابوالحسین عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی در تألیف کتاب صورالکواکب، اندازه‌گیری و مشاهده بوده است. وی عمر خود را در فن معرفت صورالکواکب (تصاویر نجومی و صور فلکی) صرف کرده تا آن‌جا که به همه‌ی زوایا و دقایق آن پی برده است. از این رو وی در هندسه به اشکال هندسی گوناگون توجهی خاص نمود.

ابوالحسین در ۱۰ خردادماه سال ۳۶۵ در ری درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. اشکال متساوی الاضلاع (فی عمل الاشکال المتساویه الاضلاع)

این کتاب در زمینه‌ی هندسه و پیرامون به کارگیری شکل‌های متساوی الاضلاع در هندسه و نجوم است. به نظر می‌رسد که توجه وی به این نوع شکل‌های هندسی برای به کارگیری محاسبات مربوط به آن‌ها در محاسبات نجومی بوده است. متن این رساله به عربی و نسخه‌ی خطی آن به شماره‌ی ۵۵۳۵ در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی محفوظ است. این رساله را عبدالرحمن صوفی به دستور عضدالدوله دیلمی نوشته و موضوع دقیق آن، ترسیم چند ضلعی‌های منتظم به ضلع معین با یک فتحه پرگار است. این اثر، دومین اثر هندسی است که ریاضی‌دانان ایرانی درباره‌ی ترسیم اشکال هندسی با یک فتحه پرگار نوشته‌اند.

۲. صورالکواکب

این اثر از مشهورترین آثار نجوم اسلامی پیرامون صورت‌های فلکی و محاسبات هندسی مربوط به فواصل و اشکال ایجاد شده بر اساس محل استقرار ستارگان در آسمان است.

۴– ابوالحسین عبدالملک بن محمد شیرازی

ریاضی‌دان و منجم ایرانی است. وی بیشتر عمر خود را صرف مطالعه‌ی ریاضیات یونانی و نجوم کرد. از او آثاری چون تصفح المخروطات و تلخیص المجسطی به زبان عربی باقی مانده است.

دوران کودکی عبدالملک شیرازی معاصر با حکومت سلطان محمود بن محمد سلجوقی در بخشی از ایران و عراق بود.

عبدالملک شیرازی، پس از تحصیل مقدمات علوم از جمله زبان و ادبیات فارسی و عربی و علوم دینی، به طور تخصصی به مطالعه‌ی ریاضیات یونانی و نجوم پرداخت و درآن علوم به مهارت و استادی دست یافت.

ابوالحسین عبدالملک بن محمد شیرازی، در کنار تحصیل ریاضیات و نجوم به مطالعه‌ی آثار یونانیان در این زمینه‌ها علاقه‌ی بسیار داشته و نیز ترجمه‌های عربی آن‌ها را مورد تلخیص یا تصحیح قرار می‌داده است.

از معاصرین وی ابوالفتح اصفهانی، ریاضی‌دان و خلاصه کننده‌ی آثار ریاضی یونانیان در قرن پنجم و ششم است.

گر چه منابع نوشته‌اند که ابوالحسین عبدالملک بن محمد شیرازی بیشتر وقت خود را صرف مطالعه‌ی ریاضیات یونانی و نجوم می‌کرد، بعید نیست که به عنوان منجم در دربار اتابکان فارس (آل زنگی) نیز مشغول به کار بوده است.

از کارهای روزمره‌ی وی تلخیص منابع ریاضی یونانی و نگارش شرح بر ترجمه‌های عربی آن‌ها بوده است.

در منابع نامی از شاگردان عبدالملک شیرازی نیامده است اما قطب‌الدین شیرازی که صد سال پس از وی می‌زیست از آثار وی به ویژه تلخیص المجسطی بهره برده است.

عبدالملک شیرازی پیش از سال ۵۸۲ درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. تصفح المخروطات

در زمان عبدالملک شیرازی ترجمه‌ی مخروطات آپولونیوس موجود بود، زیرا مخروطات را قبلاً هلال بن ابی هلال حمصی و ثابت بن قره در سده‌ی سوم هجری به عربی برگردانده بودند و ابوالفتح اصفهانی در اواخر سده‌ی پنجم و اوایل سده‌ی ششم هجری آن را به وجهی نیکو تحریر کرده و ملخصی از آن نیز فراهم آورده بود. عبدالملک شیرازی با استفاده از ترجمه‌های حمصی و ثابت، خلاصه‌ای از هفت مقاله‌ی مخروطات آپولونیوس تهیه کرد.

۲. تلخیص المجسطی

عبدالملک شیرازی، المجسطی بطلمیوس را به زبان عربی تلخیص کرد و این تلخیص را در حدود یک سده بعد از وی، همشهری او قطب الدین شیرازی به زبان فارسی ترجمه کرد و آن را فن دوم از جمله چهارم علوم ریاضی کتاب «دره التاج لغر الدباج» خود قرار داد، زیرا به قول او این بهترین تلخیصی بوده که از مجسطی فراهم آورده بودند. این ترجمه در بخش دوم کتاب درهٔ التاج چاپ وزارت فرهنگ در ۲۳۸ صفحه به چاپ رسیده است.

منابع:

۱. ناصر تکمیل همایون، تاریخ ایران در یک نگاه، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۱، ص ۴۶

۵– ابوالوفای بوزجانی

از بزرگان ریاضی‌دانان و منجمین ایرانی است. او به سال ۳۱۹ در بوزجان (تربت جام امروزی) به دنیا آمد. در بیست سالگی به بغداد رفت و به خدمت شرف‌الدوله ـ فرزند عضدالدوله ـ درآمد و در رصدخانه‌ای که شرف‌الدوله در بغداد ساخته بود، با سرپرستی ابوسهل کوهی مشغول به کار شد. ابوالوفا مانند بسیاری از دانشمندان زمان خود به شرح و ترجمه‌ی آثاری از پیشینیان (مانند اقلیدس، دیوفانت و خوارزمی) پرداخت.

اهمیت آثار ریاضی بوزجانی بیشتر به دلیل سهم بسزای او در پیشرفت مثلثات است. او اولین کسی است که جدول‌های سینوس و تانژانت را در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای تنظیم کرد. این کار قسمتی از کار اکتشافی درباره‌ی مدار ماه بود.

ابوالوفا برای محاسبه‌ی جدول‌های سینوس روش جدیدی ابداع کرد. اگر اعداد جدول‌های مثلثاتی او را به صورت اعشاری بنویسیم، اعداد تا هشت رقم اعشار دقیق هستند. بوزجانی تابع‌های سکانت و کسکانت را معرفی کرد.

یکی از کتاب‌های او کتاب «مجسطی» است. بعضی معتقدند کتاب مجسطی ابوالوفا ترجمه‌ی المجسطی بطلمیوس است، ولی برخی نیز گمان می‌کنند کتاب ابوالوفا کتابی مستقل از کتاب بطلمیوس است. این کتاب را می‌توان به سه بخش عمده شامل مثلثات، به کار بردن دستورهای مثلثاتی درباره‌ی رصدها و فرضیه‌ی سیارات تقسیم کرد. ابوالوفا در این کتاب، روابط مثلثاتی را که اکنون نیز

برای ما آشنا و مهم هستند (مثلاً رابطه‌ی سینوس مجموع و تفاضل) ثابت کرده است.

یکی دیگر از کتاب‌های ابوالوفا بوزجانی «کتاب فی مایحتاج الیه الکتاب و العمال من علم الحساب» نام دارد و مهم‌ترین کتاب او در حساب است. این کتاب را «منازل» یا «منازل السبع» نیز می‌نامند. کتاب هفت منزل دارد:

منزل اول: درباره‌ی نسبت‌ها

منزل دوم: درباره‌ی ضرب و تقسیم (محاسبات با اعداد صحیح و گویا)

منزل سوم: درباره‌ی کارهای مساحی (مساحت اشکال، حجم اجسام، یافتن فاصله)

منزل چهارم: درباره‌ی اعمال خراج

منزل پنجم: درباره‌ی تصریف (ظاهراً: صرافی) و مقاسمات (ظاهراً: تقسیم به نسبت)

منزل ششم: درباره‌ی انواع گوناگون حساب که در دوایر دولتی به آن نیاز است (واحدهای پول، پرداخت به سربازان و...)

منزل هفتم: درباره‌ی معاملات تجار

در منزل دوم کتاب، نخستین مورد کاربرد اعداد منفی در تاریخ ریاضیات در جهان اسلام را ذکر و از اصطلاح «دِین» (وام) برای این مفهوم استفاده شده است.

کتاب «فی مایحتاج الیه الصانع من اعمال الهندسه» از دیگر آثار ابوالوفاست. این کتاب ۱۳ بخش دارد و در آن ابتدا از ابزارهایی که برای ساختمان‌های هندسی لازم است (خط کش، پرگار، گونیا) صحبت می‌کند، بعد ساده‌ترین مسائل ترسیم هندسه (مثل تقسیم پاره خط یا زاویه دو بخش برابر، رسم عمود بر خط راست و بر صفحه، رسم خط‌های راست موازی، رسم مماس بر دایره، پیدا کردن مرکز دایره) را شرح می‌دهد و سپس به رسم شکل‌های پیچیده مثل چند ضلعی‌هایی با ضلع‌ها یا زاویه‌های برابر، شکل‌های محاطی و محیطی، تقسیم مثلث یا چهار ضلعی به دو یا چند بخش هم‌ارز، تبدیل یک مربع به چند مربع و برعکس، ... می‌پردازد.

این کتاب به خوبی روابط بین مهندس و صنعت‌گر را نشان می‌دهد. بوزجانی همه‌جا، با استدلال و گاه با چند روش، حل مسأله را می‌دهد و به کاربردهای عملی راه حل‌های خود توجه دارد. تلفیق نظریه و کاربرد در جمله‌ی زیر که از ترجمه‌ی فارسی کتاب اعمال هندسی او انتخاب شده است، به خوبی معلوم می‌شود: «... اکنون در این باب، قسمت کردن و بریدن بعضی شکل‌ها را به چند بخش، آن طور که صنعت‌کاران به کار می‌برند، می‌آوریم...». او در این کتاب به شکل‌های فضایی هم توجه می‌کند و به خصوص درباره‌ی رسم شکل روی کره و ساختن چند وجهی‌های منظم و نیمه منظم، مسأله‌هایی متعدد حل می‌کند. در ضمن شکل‌های زینتی هندسی را هم که در گلدوزی و قالیبافی و کاشیکاری کاربرد دارند، فراموش نمی‌کند.

یکی از آثار ابوالوفا که شهرت کمتری دارد، رساله‌ای با نام «رساله فی جمع اضلاع المربعات و المکعبات» است. اصل موضوع رساله ـ همان طور که از نامش برمی‌آید ـ حل و اثبات اتحاد و معکوس اتحادهای مختلف جبری است. او در این رساله، موضوعی عددی و به عبارت امروز، جبری را با استفاده از روش‌های هندسی حل و اثبات می‌کند. البته این روش در ریاضیات دوره‌ی اسلامی روشی کم سابقه نیست و افرادی چون خوارزمی و کرجی از آن بسیار استفاده کرده‌اند. ابوالوفا برای اثبات اتحاد $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ مربعی به ضلع $a+b$ در نظر می‌گیرد و آن را به دو مربع به ضلع‌های a و b و دو مستطیل هر یک به عرض a و طول b تقسیم می‌کند و با محاسبه‌ی مساحت مربع اول به دو روش، اتحاد را ثابت می‌کند.

یکی از کارهای مرتبط با فیزیک ابوالوفا که در کتاب اعمال هندسی آمده است، دستور ساخت آینه‌های سوزان است. آینه‌های سوزان، آینه‌ی مقعر و سهمی‌وار است. خاصیت این آینه این است که نوری که از خورشید به آن می‌رسد، پس از انعکاس در نقطه‌ای به نام کانون جمع می‌شود و اگر جسمی در این نقطه قرار بگیرد و نور خورشید به آینه بتابد، ممکن است جسم آتش بگیرد. (شاید این داستان را شنیده باشید که ارشمیدس برای آتش زدن کشتی‌های رومی از چنین آینه‌هایی استفاده کرد) ابوالوفا دو

الگوی هندسی برای ساختن این آینه‌ها پیشنهاد می‌کند که حقیقت رسم سهمی از طریق نقطه‌یابی است. یونانیان نیز با یکی از روش‌ها آشنا بوده‌اند، اما روش دوم در کارهای ریاضی‌دانان یونانی دیده نمی‌شود. در روش دوم، ابوالوفا راهی ابتکاری و جالب برای یافتن نقاطی که سهمی را با کمک آن‌ها رسم کنیم بیان می‌کند.

بوزجانی با چند اثر کوتاه نجومی، راه را برای کاربرد عملی علم نجوم هموار کرد و رساله‌ی «فی معرفته الابعاد بین المساکن» یکی از آن‌هاست. او در این رساله، با دو روش متفاوت فاصله‌ی شهر بغداد تا مکه را تعیین می‌کند و سپس این روش را برای تعیین فواصل سایر شهرها تعمیم می‌دهد.

ابوریحان بیرونی، ابوالوفا را می‌شناخت و با او مکاتبه داشت. وقتی ابوریحان در خوارزم بود، برای رصد هم‌زمان ماه‌گرفتگی، با بوزجانی قرار گذاشت. بیرونی می‌نویسد: «با ابوالوفا [...] قرار گذاشته بودم که او در بغداد و من در خوارزم، ماه گرفتگی را رصد کنیم و این رصد در ۳۷۶ صورت گرفت و از مقایسه‌ی میان دو عمل نتیجه چنان شد که اختلاف ساعت میان نصف النهارهای این دو شهر نزدیک یک ساعت مستوی است...» در واقع با این رصد، اختلاف طول جغرافیایی را اندازه گرفتند و البته این رصد، به نوعی ارتباط و همکاری علمی میان این دو اخترشناس مشهور و هم عصر و نشاط علمی آن دوره را نشان می‌دهد.

ابوالوفا در سال ۳۷۷ در بغداد درگذشت.

۶- ابوجعفر خازن، محمد بن حسین صاغانی خراسانی

فرزند حسین صاغانی یکی از بزرگترین رجال ریاضی و نجوم ایران در نیمه‌ی اول قرن چهارم بود. وی در اواخر عمر و یا در تمام عمر در شهر ری می‌زیست و در دستگاه رکن‌الدوله دیلمی صاحب مقام بوده است. وی در ساختن ابزار آلات نجومی و به کارگیری آن‌ها مهارت کامل داشت و در زمان خود در این فن مشهور بود.

ری در روزگار کودکی ابوجعفر شاهد زوال تدریجی سلطه‌ی دیلمیان آل زیار و برآمدن برادران بویه بود که از میان آنان حسن رکن‌الدوله حکومت ایران مرکزی از جمله ری را بر عهده داشت. ری مرکز کهن روحانیون زرتشتی و از مراکز علمی ایران بود و بنابراین دانش‌هایی چون نجوم و ریاضی که بی‌ارتباط با مذهب نبود در آن‌جا رواج کلی داشت.

ابوجعفر صاغانی احتمالاً ـ سراسر عمر خود را در ری می‌زیسته و در آن‌جا پس از گذراندن تحصیلات مقدماتی در علوم ادبی و دینی، به مطالعه‌ی تخصصی ریاضیات و نجوم روی آورد.

وی در کنار مطالعه‌ی آثار گذشتگان در زمینه‌ی ریاضی و نجوم، به ساخت ابزار آلات نجومی علاقمند بود و به تمرین در این امور می‌پرداخت.

گفته شده که ابوجعفر خازن در دربار رکن‌الدوله حسن دیلمی در شهر ری صاحب مقام بوده است که به احتمال همان منصب منجم دربار را عهده‌دار بوده و برای این کار به ساخت آلات نجومی پرداخته است.

ابوجعفر صاغانی علاوه بر تصدی شغل منجمی دربار، به تحقیق در زمینه‌ی ریاضیات و نجوم و تألیف در این زمینه می‌پرداخت.

ریاضی‌دانانی چون ابونصر عراق، ابوریحان بیرونی و ابوالجواد، حکیم عمر خیام و خواجه نصیرالدین طوسی از آثار وی بهره برده‌اند. هم‌چنین ابوزید احمد بن سهل بلخی کتابی را به نام وی نوشته است.

بنا به نوشته‌ی ابوریحان بیرونی در کتاب تجدید نهایات الاماکن، ابوالفضل هروی در سال ۳۳۸ در شهر ری رصدی را به یاری ابوجعفر انجام داده است و به نظر می‌رسد که این دو تن در زمینه‌ی رصد ستارگان هم‌نظر بوده‌اند.

صاغانی به نگاشتن شرح بر آثار گذشتگان از جمله المجسطی و اقلیدس علاقه داشته است. وی معادله‌ی درجه سوم را که ماهانی نتوانسته بود حل کند و آن را ممتنع انگاشته بود، حل نمود.

سرانجام ابوجعفر صاغانی پس از عمری طولانی بین سال‌های ۳۴۰ تا ۳۵۰ درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. تفسیر صدر المقاله العاشره من کتاب اقلیدس

چند نسخه‌ی خطی از این کتاب موجود است و از آن جمله است، نسخه‌ی خطی شماره‌ی ۲۸۴/۵ دانشکده‌ی ادبیات دانشگاه تهران. مندرجات این کتاب در مقاله‌ای به زبان روسی مورد بحث و تحقیق قرار گرفته است.

۲. رسالهٔ فی الانشاء المثلثات القائمه الزوایا المنطقه الاضلاع

موضوع این رساله عبارت است از یافتن عددهای صحیحی که ریشه‌ی یکی از معادلات $x^2=y^2=(z^2)^2$ و $x^2+(y^2)^2=z^2$ و $x^2+y^2=z^2$ باشد و نیز یافتن عدد منطق x به وجهی که x^2+k مربع یک عدد منطق باشد.

۳. رساله فی البرهان علی انه لا- یمکن ان یکون ضلعا عددین مربعین یکون مجموعهما مربعا فردین بل یکونان زوجین اوحداهما زوج و الاخر فرد

موضوع این رساله اثبات این حکم است: «مجموع مربعات دو عدد که هر دو فرد باشند نمی‌تواند مربع کامل باشد، بلکه باید هر دو عدد زوج و یا یکی از آن‌ها زوج و دیگری فرد باشد تا مجموع مربعات آن مربع کامل شود.»

۴. فی استخراج خطین بین خطین متناسبه من طریق الهندسه الثابته

موضوع این رساله ترسیم دو واسطه‌ی هندسی بین دو پاره خط مفروض است.

۷- ابوریحان بیرونی

یکی از دانشمندان و مشاهیر ملی ایران است. او در ریاضیات، علم هیئت و نجوم در زمان خود تقریباً یگانه‌ی عصر بوده است. وی در علوم حکمت، اخترشناسی، ریاضیات، تاریخ و جغرافیا مقامی شامخ داشت. او به سال ۳۵۲ در حوالی خوارزم متولد و از این جهت به بیرونی یعنی خارج خوارزم معروف شد. ابوریحان نزد ابونصر منصور علم آموخت و در ۱۷ سالگی از حلقه‌ای که نیم‌درجه به نیم‌درجه مدرج شده بود، استفاده کرد تا ارتفاع خورشیدی نصف‌النهار را در کاث رصد کند و بدین ترتیب عرض جغرافیایی زمینی آن را استنتاج نماید. چهار سال بعد برای اجرای یک رشته از این تشخیص‌ها نقشه‌هایی کشید و حلقه‌ای به قطر ۱۵ ذراع تهیه کرد. در ۹ خرداد ۳۷۶، بیرونی برای رصد ماه گرفتگی (خسوفی) با ابوالوفا بوزجانی ترتیبی داد که او نیز در همان زمان همین رویداد را در بغداد رصد کند. اختلاف زمانی که از این طریق حاصل شد به آنان امکان داد که اختلاف طول جغرافیایی میان دو ایستگاه را حساب کنند. وی هم‌چنین با ابن سینا فیلسوف و پزشک برجسته‌ی ایرانی به مکاتبات تندی درباره‌ی ماهیت و انتقال گرما و نور پرداخت. ابوریحان در دربار مأمون خوارزمشاهی مقام و منزلت بزرگی داشته، چند سال هم در دربار شمس‌المعالی قابوس بن وشمگیر به سر برد و در حدود سال ۳۹۲ به خوارزم مراجعت کرد. هنگامی که سلطان محمود غزنوی خوارزم را گرفت در صدد قتل او برآمد ولی به شفاعت درباریان از کشتن وی درگذشت و او را در سال ۳۹۶ با خود به غزنه برد. در سفر سلطان محمود به هندوستان، ابوریحان همراه او بود و در آن‌جا با حکما و علماء هند معاشرت کرد. وی در هند زبان سانسکریت را آموخت و برای تألیف کتاب خود موسوم به تحقیق ماللهند اطلاعات زیادی را جمع‌آوری کرد.

بیرونی به نقاط مختلف هندوستان سفر کرد و در آن‌ها اقامت گزید و عرض جغرافیایی حدود ۱۱ شهر هند را تعیین نمود. بیرونی خود می‌نویسد که در زمانی که در قلعه نندنه به سر می‌برد، از کوهی در مجاورت آن به منظور تخمین زدن قطر زمین استفاده کرد. علایق بیرونی بسیار گسترده و ژرف بود و او تقریباً در همه‌ی شعبه‌های علومی که در زمان وی شناخته شده بودند سخت کار می‌کرد. وی از فلسفه و رشته‌های نظری نیز بی‌اطلاع نبود اما گرایش او به شدت به سوی مطالعه‌ی پدیده‌های قابل مشاهده در

طبیعت و انسان معطوف بود. در علوم نیز بیشتر جذب آن رشته‌هایی می‌شد که در آن زمان به تحلیل ریاضی درآمدند. در کانی‌شناسی، داروشناسی و زبان‌شناسی یعنی در رشته‌هایی که در آن‌ها اعداد نقش چندانی نداشتند نیز کارهایی جدی انجام داد، اما در حدود نیمی از کل محصولات کار او در اخترشناسی، اختربینی و رشته‌های مربوط به آن‌ها بود.

بیرونی درباره‌ی حرکت وضعی زمین و قوه‌ی جاذبه آن دلایل علمی آورده است. می‌گویند وقتی کتاب قانون مسعودی را تصنیف کرد سلطان پیلواری برای او جایزه فرستاد اما ابوریحان آن را قبول نکرد و گفت: من از آن بی‌نیازم زیرا عمری به قناعت گذرانیده‌ام و ترک قناعت سزاوار نیست.

نظریه‌پردازی، نقش کوچکی در تفکر او ایفا می‌کرد. وی بر بهترین نظریه‌های علمی زمان خود تسلط کامل داشت اما دارای ابتکار و اصالت زیادی نبود و نظریه‌های تازه‌ای از خود نساخت. ابوریحان بیرونی در سال ۴۲۷ در سن ۷۸ سالگی در غزنه بدرود حیات گفت.

برخی از آثار ابوریحان عبارت است از:

۱- آثار الباقیه (الآثار الباقیه من القرون الخالیه)

بیرونی در این کتاب درباره‌ی مزایای مبدأهای مختلف تقویم بحث می‌کند و طلوع یا غروب (که بر مبنای افق‌اند) و دستگاه‌هایی را که از هر یک استفاده می‌کنند نام می‌برد. بعد انواع مختلف سال را تعریف می‌کند؛ سال شمسی، قمری، یولیانی و ایرانی و مفهوم کبیسه را در کار می‌آورد و در فصل سوم به تعریف تاریخ‌های مختلف و بحث در آن‌ها می‌پردازد.

۲- قره الزیجات

کتاب مرجعی که استفاده‌کننده با کمک آن می‌توانست همه‌ی مسائل نجومی زمانه خود را حل کند و در آن تأکید بیشتر بر محاسبات علمی است تا مباحث نظری و بدین دلیل شبیه «زیج»های اسلامی است. مباحث این کتاب شامل قواعد تقویم‌نگاری، طول روز، مکان متوسط و مکان واقعی خورشید و ماه و سیارات، ساعت روز، عرض جغرافیایی محل، خسوف و کسوف، شرایط رؤیت برای ماه و سیارات و... است.

۳- قانون (القانون المسعودی)

این کتاب، که در میان آثار نجومی بازمانده‌ی بیرونی از همه جامع‌تر است، جدول‌های عددی بسیاری را که منجمان قرون وسطی برای حل مسائل متعارف خود لازم داشته‌اند، به تفصیل شامل است، اما در آن بیش از زیج‌های معمولی به گزارش‌های رصدی به روش به دست آوردن روابط توجه شده است. کتاب به یازده مقاله و هر مقاله به ایوب و فصولی تقسیم شده است.

۴- ممرها (تمهید المستقر فی تحقیق معنی الممر)

این کتاب به توصیف پدیده‌های احکامی مختلفی که لفظ ممر (گذر یا عبور) بر آن‌ها اطلاق می‌شد، اختصاص دارد. وقتی می‌گوییم سیاره‌ای از سیاره‌ی دیگر عبور می‌کند، منظور این است که از لحاظ طول سماوی یا عرض سماوی یا فاصله‌ی نسبی تا زمین از آن می‌گذرد.

۵- صیدنه (کتاب الصیدنه فی الطب)

بیرونی حقیقت را فقط در نوشته‌ها و گفته‌ها نمی‌جست، بلکه میل شدیدی به تحقیق مستقیم در پدیده‌های طبیعی داشت و این کار را گاهی در سخت‌ترین شرایط انجام می‌داد و این میل او با قریحه‌ای در ساختن آلات و ابزار و تمایل به دقت در مشاهدات همراه بود.

۶- التفهیم (التفهیم لاوائل صناعهٔ التنجیم)

کتابی است درسی در علم احکام نجوم، که بیش از نیم آن به مقدمات موضوع اصلی اختصاص دارد. کتاب به فارسی و عربی

موجود است.

۷- اسطرلاب (کتاب فی استیعاب الوجوه الممکنه فی صفعه الاسطرلاب)

۸- الجماهر (الجماهر فی معرفه الجواهر)

۹- تحدید (تحدید نهایات الاماکن لتصحیح مسافات المساکن)

۱۰- چگالی‌ها (مقاله فی النسب التی بین الفلزات و الجواهر فی الحیم)

۱۱- سایه‌ها (افراد المقال فی امر الظلال)

۱۲- وترها (استخراج الاوتار فی الدائره)

۱۳- تحقیق ماللهند

منابع:

۱. بررسی‌هایی درباره ابوریحان بیرونی به مناسبت هزاره ولادت او، تهران، شورای عالی انقلاب و هنر مرکز مطالعات و هماهنگی فرهنگی، ۱۳۵۲، ص ۳

۸- احمد ابن محمد ابن عبدالجلیل السجزی

مکنی به ابی‌سعید، از مشاهیر ریاضی‌دانان و منجمین قرن چهارم هجری از مردم سیستان است. او مخترع اسطرلاب زورقی است که بر مبنای اعتقاد به حرکت وضعی کره‌ی زمین به دور خورشید ساخته شده و مورد توجه ابوریحان بیرونی قرار گرفته است که از این منظر نخستین متفکر دوره‌ی اسلامی است که با تحقیق به این مقام مهم رسیده است. وی معاصر با ابوجعفر احمد بن محمد صفاری و عضدالدوله دیلمی بوده است.

ابوسعید در علم نجوم و حساب و هندسه و هیئت تألیفات زیادی دارد که برخی از آن‌ها بدین قرار است:

۱- الاختیار

۲- رساله تحصیل القوانین الهندسه المحدوده

۳- جامع شاهی

مجموعه‌ای است مرکب از پانزده رساله در علم نجوم و اختیارات و زایرجات طالع و نحوها و در موزه‌ی بریطانیه در لندن نسخه‌ی بسیار ممتازی از آن موجود است.

۴- رساله فی باب انقسام خط مستقیم ذی نهایه

۵- رساله فی عمل مثلث حادی الزوایا

۶- رساله فی اخراج الخطوط فی الدوائر الموضوعه

۷- رساله‌ای در حل ده مسئله

هم‌چنین از جمله نفایس ذخایری که در کتابخانه‌ی ملی پاریس محفوظ است مجموعه‌ای است مرکب از ۴۱ رساله در علم حساب و هندسه و هیئت تألیف اشخاص مختلف از مشاهیر ریاضی‌دانان و تمام این مجموعه به خط احمد ابن محمد بن عبدالجلیل سجزی صاحب ترجمه است و آن را در سال‌های ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰ و ۳۵۱ (یعنی در عهد عضدالدوله دیلمی) در شیراز نوشته است و هر چند در آخر تمام رساله‌ها نام خود را ذکر نکرده ولی واضح است که تمام کتاب (به استثنای رساله‌ی آخرین که خط یکی از مالکین این کتاب و مورخ است بسنه ۶۳۹) خط یک کاتب است.

۹- ابوسهل کوهی

ریاضی‌دان در اصل از مردم طبرستان بود و در ایام سلطنت عضدالدوله و شرف‌الدوله در بغداد می‌زیست. در سال ۳۶۷ به دستور شرف‌الدوله رصدخانه‌ای در بغداد بنا کرد و در آن به رصد پرداخت. در جوانی از شاگردان ابوحامد صاغانی بوده است. تاریخ وفات کوهی را مورخان ۳۹۳ یا کمی بعد از آن دانسته‌اند.

کوهی علاوه بر آن منجمی دقیق و زبردست بود، در ریاضیات و به خصوص هندسه مقامی شامخ داشت. سارتن نوشته است: «کوهی هم خود را مصروف آن عده از مسائلی کرد که ارشمیدس و آپولونیس طرح کرده بودند و منجر به معادلات بالاتر از درجه‌ی دوم می‌شد و بعضی از آن‌ها را حل کرد و شرایط قابل حل بودن آن‌ها را مورد بحث قرار داد.»

تحقیقات او در این‌باره از بهترین آثار هندسی دوران اسلامی است.

از تفحص در آثار ریاضی کوهی معلوم می‌شود که وی در ریاضیات شخصیتی بارز داشته و به خصوص در هندسه استاد و زبردست بوده است و عده‌ای از بزرگترین ریاضی‌دانان دوره‌ی اسلامی به آثار و تألیفات وی استناد و اشاره کرده‌اند.

بیرونی در کتاب قانون مسعودی کوهی را از مبرزان زمان خود در هندسه نامیده است و در کتاب «تحدید نهایات الاماکن» نوشته است که شرف‌الدوله، ابوسهل کوهی را به تجدید رصد مأمور ساخت و او در بغداد بنایی ساخت که قاعده‌اش قطعه کره‌ای به قطر ۲۵ ذراع (تقریبا ۵/۱۲) بود و در مرکز آن سوراخی در سقفِ بنا، قرار داشت و شعاع‌های خورشید از آن سوراخ وارد بنا می‌شد...»

حکیم عمر خیام در رساله‌ی «جبر و مقابله» خود نوشته است: «و مسأله‌ای که ابوسهل کوهی، ابوالوفای بوزجانی، ابوحامد صاغانی و جماعتی از رفقای ایشان از حل آن عاجز ماندند، این است که می‌خواهیم عدد ۱۰ را به دو پاره تقسیم کنیم که مجموع مربعین آن‌ها به اضافه‌ی خارج قسمت پاره‌ی بزرگتر بر پاره‌ی کوچکتر هفتاد و دو شود.»

در کتاب «تاریخ الحکما» در مورد زندگی ابوسهل کوهی چنین آمده است:

«منجمی است فاضل و کامل و به هیئت و به صنعت آلات ارصاد خبیر و عالم. در دولت آل بویه و ایام عضدالدوله و بعد از آن، تقدم و تفوق وی بر اقران مسلم بود.

چون شرف‌الدوله وارد بغداد گردید و برادرش صمصام‌الدوله را از عراق بیرون کرده خود بر آن مستولی شد. در سال ۳۶۷ امر داد به آنکه کواکب سبعه را رصد کنند، به حسب مسیرات ایشان و به حسب انتقالات ایشان در بروج، بر همان مثال که مأمون در ایام خود فرموده بود. ابوسهل ویجن بن رستم بود به هندسه و هیئت معرفتی به کمال داشت و در آن دو فن، کار به نهایت رسانیده بود. لاجرم خانه‌ای در دارالمملکه، در آخر بستانی نزدیک دروازه حطابین، بنا نهاد و کمال اهتمام و اعتنا به استحکام اساس و قواعد آن رعایت کرد، تا مبادا بنیان حرکتی کند یا دیوارها نشستی بنمایند و آلتها که خود استخراج نموده بود نصب کرد ...»

برخی از آثار ابوسهل کوهی عبارت است از:

۱- کتاب‌الاصول علی نحو کتاب اقلیدس

قسمتی از این کتاب در کتابخانه‌ی خدیویه مصر و بخش آخر در برلین به شماره‌ی ۵۹۲۲ موجود است.

۲- کتاب البرکار التام

این کتاب به زبان عربی است و چند نسخه‌ی خطی آن در استانبول و لیدن و خدیویه مصر موجود است.

۳- رساله فی استخراج ضلع المسبع

این کتاب را به نام عضدالدوله دیلمی نوشته و نسخه‌ی خطی آن در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران موجود است.

۴- طریق فی استخراج خطین بین خطین حتی تتوالا علی نسبه و قسمه الزاویه بثلثه اقسام متساویه

۵- رساله فی عمل مخمس متساوی‌الاضلاع فی مربع معلوم

به شماره‌ی ۱۷۵۱/۸ در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران موجود است.

۶- رساله فی استخراج مساحه المجسم المکانی

۷- مسئلتان هندسیتان = مسائل هندسه

۸- رساله فی قسمهٔ الزاویه المستقیمه الخطین بثلثه اقسام متساویه

۹- رساله فی معرفه ما یری من السماء و البحر

۱۰- قول علی ان فی الزمان المتناهی حرکه غیر متناهیه

در کتابخانه‌ی ایاصوفیا در شهر استانبول ترکیه موجود است.

۱۰- ابوسهل نوبختی

از خانواده‌ای ایرانی و اولاد نوبخت زرتشتی ستاره‌شناس معروف زمان منصور خلیفه دوم عباسی (۱۵۴-۱۳۲) است و افراد این خاندان بزرگ بدو منسوب‌اند؛ از این رو ایشان را آل نوبخت یا بنی نوبخت یا نوبختیون نامند. این خاندان نسبت خود را به گیو پسر گودرز پهلوان معروف ایرانی می‌رسانند.

منصور عباسی چون به ستاره‌شناسی و احکام نجوم رغبت داشت، منجمین و ستاره‌شناسان را از هر سو جمع می‌کرد، از آن جمله نوبخت جد آل نوبخت و پسرش ابوسهل را نزد خود خواند و به قبول دین اسلام وا داشت و هنگام بنای دارالخلافه‌ی بغداد (۱۴۰) اساس آن شهر را در ساعتی ریخت که نوبخت از روی احکام نجومی اختیار کرده بود. چون نوبخت در زمان منصور پیر و ناتوان شد و نمی‌توانست چنان‌که باید از عهده‌ی وظایف محوله برآید به امر خلیفه، پسر خود ابوسهل را به جای خویش گماشت و ظاهراً نوبخت جز این یک پسر فرزند دیگری نداشته است زیرا نسبت عموم نوبختی‌ها به همین ابوسهل منتهی می‌شود. ابوسهل از تاریخ بنای بغداد (۱۴۰) تا سال فوت منصور (۱۵۴) در خدمت خلیفه و از ندمای او بود. وی بعد از مرگ منصور، زمان هارون الرشید (۱۸۸-۱۶۵) را نیز درک کرده است. ابوسهل از منجمین ایرانی و از مترجمین کتب فارسی پهلوی به عربی است و در نجوم مستند او اطلاعات و کتب منجمین ایرانی عهد ساسانی بود.

از ابوسهل ده پسر باقی ماند که نام آن‌ها در کتب و اخبار و اشعار مذکور است. از این خانواده تا اوایل قرن پنجم هجری عده‌ای علما و محدثین و ادبا و نویسندگان نامی برخاسته‌اند، از جمله‌ی آن‌ها:

۱. ابوسهل اسماعیل بن علی اسحاق بن ابی سهل نوبختی که در دربار خلیفه منصب داشته و نیز در زمان خود رئیس امامیه بوده است. او به سال ۳۰۲ در سن هفتاد و چهار سالگی درگذشته است.

۲. ابوجعفر محمد برادر ابوسهل مذکور متصدی کارهای دولتی و ادیب و شاعر بوده است.

۳. ابومحمد حسن بن موسی نوبختی از علمای کلام است و بین سال ۲۹۱ تا ۳۰۱ درگذشته است، وی خواهرزاده‌ی ابوسهل ثانی است.

۴. ابواسحاق ابراهیم نوبختی که سلسله نسبش معلوم نیست، در اوائل قرن چهارم می‌زیسته و از متکلمین است و کتابی در علم کلام موسوم به یاقوت از او معروف است.

۵. ابوالقاسم حسین بن روح، نائب سوم امام غائب و از بزرگان شیعه که به سال ۳۱۷ درگذشت. او پنج سال (۳۰۸-۳۰۳) به تهمت رابطه با قرامطه در حبس به سر برده است.

۶. ابوالحسن موسی بن کبریاء از این خاندان در نیمه‌ی اول قرن چهارم از منجمین به شمار آمده است.

۷. ابوالحسن علی بن احمد معروف به ابن نوبخت متوفّی به ۴۰۴ شاعری صاحب دیوان است.

به نقل ابن ندیم از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. کتاب النهمطان

۲. کتاب الفال

۳. کتاب المواليد

۴. کتاب تحویل

۵. کتاب المدخل

۶. کتاب التشبيه

۷. کتاب المنتحل

۱۱– ابومحمود حامد بن خضر خجندی

از بزرگان علمای ریاضـی و هیئت (ستاره‌شناسـی) بود. وی در شهر ری با ابوریحان بیرونی ملاقات کرد. در آن روزگار خجندی در ری به رصد سـتارگان می‌پرداخت. وی ابزاری نجومی به نام سدس فخری ساخته و برخی از مسائل نجوم و گاه‌شماری را به وسیله‌ی آن حل کرده است.

پدر ابومحمود حامد بن خضـر خجندی در روزگار کودکی حامد، به شـهر ری مهاجرت کرد. ری در اوایل قرن چهارم تا اواخر قرن پنجم از شـهرهای مهم ایران و از مراکز مهم علم و فرهنـگ ایرانی در عهـد رنسانس اسـلامی (قرن چهارم و پنجم) بوده است. رونق این شهر به سبب قرار گرفتن در مسیر جاده‌ی تجاری ابریشم و نیز پایتختی آن شهر برای سلسله‌ی آل بویه جبال (ایران مرکزی) بوده است.

ابومحمـود پس از کسب مقـدمات علـوم، به مطالعـات عمیـق و تخصصـی نجـوم، هنـدسه و ریاضـیات پرداخت و چنـان در این امور مهارت یافت که به عنوان منجم دربار فخرالدوله دیلمی راه یافت.

ابومحمود حامـد بن خضـر خجنـدی بـا ابوریحـان بیرونی، ابوالوفـای بوزجـانی و ابونصـر عراق معاصـر بود و با آنان درباره‌ی مسائل هندسه به ویژه پیرامون «شکل مغنی» مباحثات و مناظراتی داشته است.

وی از منجمیـن مهـم دربـار امیرعضدالـدوله دیلمی از امرای آل بـویه در قرن چهـارم بـود که علاـوه بر سـاخت و ابـداع ابزار آلاـت نجومی، به رصد ستارگان و محاسبات هندسی و ریاضی نیز می‌پرداخت.

ابومحمود حامـد بن خجنـدی ابزاری برای رصد موسوم به «سدس فخری» به نام فخرالدوله دیلمی ساخت که از حیث ابعاد بر کلیه‌ی ابزار آلاـت نجومی که تـا آن زمان ساخته شـده بود، برتری داشت. این ابزار چنان‌که برخی به خطا تصور کرده‌انـد قابل حمل نبوده، بلکه بنای عظیمی داشـته است. مقصود از سـدس یک شـشم دایره است و قوس مـدرج این آلت قوسـی از دایره به شـعاع چهل ذراع بوده است. این ابزار در قله‌ی کوه طبرک در حوالی شـهر ری واقع بوده و خجندی در حدود ۳۷۳ در آن به رصد پرداخته و از جمله «میل کلی» را مساوی با ۲۳ درجه و ۳۲ دقیقه به دست آورده است.

توجه به آسـمان شب و به ویژه رصـد سـتارگان و هم‌چنین مطـالعه‌ی آثار گذشـتگان در علم نجوم و هنـدسه، از امور مورد علاقه‌ی ابومحمود حامد بن خضر خجندی بوده است.

ابوریحان بیرونی در کتاب مقالید علم الهیئه نوشته است که ابونصر عراق نخستین بار «شکل مغنی» را در همه حالات به دست آورد. در حالی که دو دانشـمند دیگر یعنی ابوالوفای بوزجانی و ابو محمود خجنـدی هر یک ادعا کرده‌اند که این شـکل را قبل از ابونصـر عراق به دست آورده و به قانون آن عمل کرده‌اند.

ابومحمود حامد بن خضر خجندی، علاقه‌ی خاصی به هندسه و نیز به بحث مثلثات و کره داشته است و با توجه به هندسه به ستاره‌شناسی می‌پرداخت. وی در ستاره‌شناسی در کنار رصد، اعتقاد به تجهیز و ابداع ابزارهای رصد داشت که از نتایج آن ابداع سدس فخری است.

مورخان تاریخ وفات ابومحمود حامد خجندی را در حدود سال ۳۷۹ دانسته‌اند.

آثار وی عبارت است از:

۱- سدس فخری

ابومحمود حامد بن خضر خجندی ابزاری برای رصد موسوم به سدس فخری به نام فخرالدوله دیلمی ساخت که در قلعه‌ی کوه طبرک شهر ری واقع شده است و خجندی در حدود سال ۳۷۳ در آن به رصد پرداخته و از جمله میل کلی را مساوی با ۲۳ درجه و ۳۲ دقیقه و ۲۱ ثانیه به دست آورده است.

۲- مسائل متفرقه هندسیه لبعض العلماء

تنها اثر ریاضی که از ابومحمود حامد بن خضر خجندی باقی مانده است رساله‌ای است مختصر و متعلق به یک مجموعه در کتابخانه‌ی خدیویه مصر. از جمله رسائل آن رساله‌ای به نام «مسائل متفرقه هندسیه لبعض العلماء» است. این رساله دارای ۱۲ مساله و درباره‌ی مثلثات کروی و مسایل دیگر در هندسه می‌باشد.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری

۲. ناصر تکمیل همایون، تاریخ ایران در یک نگاه، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۱

۱۲-ابونصر عراق

از خاندان آل عراق و از مشاهیر ریاضی‌دانان و منجمان عصر خود و استاد ابوریحان بیرونی است. وی در نیمه‌ی دوم سده‌ی چهارم و اوایل سده‌ی پنجم هجری شمسی در خوارزم می‌زیست. او در نقاشی مهارت فراوان داشت.

ابونصر عراق از شاهزادگان آل عراق (خوارزمشاهیان) به شمار می‌رفت، به همین دلیل شرایط مناسبی برای تحصیل وی فراهم بود. او توانست در اندک مدتی در نجوم و هندسه به مهارت‌های لازم دست یابد.

مطالعه و تحقیق در نجوم و هندسه و هم‌نشینی با دانشمندانی چون ابوعلی سینا از فرصت‌هایی بود که ابونصر عراق آن را مغتنم می‌شمرد.

ابونصر عراق با ابوعلی سینا معاصر بود و مدتی با او در دربار مأمونیان می‌زیست، چنان‌که از تاریخ خوارزم اثر محمود بن محمد بن ارسلان برمی‌آید، ابونصر عراق بسیار ثروتمند و صاحب املاک وسیع بوده و در قصر مجللی در یکی از روستاهای نزدیک شهر خوارزم زندگی می‌کرده است. هنگامی که سلطان محمود غزنوی به خوارزم رفت و به قصر او وارد شد، او از سلطان و لشکریانش پذیرایی کرد اما سلطان محمود به بهانه‌ی این‌که در املاک ابونصر عراق مسجدی ساخته نشده بود، او را به سوء اعتقاد متهم کرد.

ابونصر گر چه خود شاهزاده‌ای از نسل خوارزمشاهیان آل عراق بود، اما به عنوان یک دانشمند در کنار سایر عالمان نظیر ابوعلی سینا در دربار خوارزمشاهیان مأمونی رفت و آمد داشت.

ابونصر عراق در جرجانیه و کاث که هر دو از پایتخت‌های خوارزمشاهیان بوده‌اند، به تدریس ریاضیات، نجوم و هندسه می‌پرداخت و بزرگانی چون ابوریحان بیرونی در مکتب درس وی حاضر می‌شد.

وی دوازده رساله‌ی ریاضی و نجومی به نام شاگرد خود ابوریحان بیرونی نوشته و بیرونی بارها در آثار خود از ابونصر عراق نام برده

و مطالبی از آثار ریاضی او را نقل کرده است. ابوریحان حتی در کتاب علم الهیئة او را مولای برگزیده خود نامیده است. سال‌ها بعد خواجه نصیرالدین طوسی نیز در کتاب خود تحت عنوان کشف القناع عن اسرار شکل القطاع برخی از استدلال‌های ابونصر عراق را در مورد شکل مغنی نقل و بیان نموده و به طور غیر مستقیم خود را وامدار او دانسته است.

ابونصر عراق از هم مشربان و دوستان ابوعلی سینا بود. وی با شاگرد خود ابوریحان بیرونی و ابوالخیر حسین بن بابا الخماری پزشک نیز معاصر وهم صحبتی داشت و نیز از ابوالوفای بوزجانی به نیکی یاد می‌کرده است.

ابونصر عراق، بنا به نوشته‌ی ابوریحان بیرونی، در میان کسانی که مدعی کشف «شکل مغنی» (قضیه‌ی سینوس‌ها در مثلث کروی و مسطح) بوده‌اند، نظیر ابوالوفای بوزجانی و ابومحمود خجندی، حق تقدم دارد. چنان‌که بیرونی نوشته است، ابونصر عراق در استخراج برهان‌های قضایای ریاضی بسیار قوی، دوراندیش و تیزهوش بود.

ابونصر عراق بسیاری از آثار خود را به خواهش شاگرد خود ابوریحان بیرونی و در پاسخ سؤالات علمی او تألیف نموده است.

سلطان محمود غزنوی به سال ۳۹۶، در جرجانیه، ابونصر عراق را به اتهام سوء اعتقاد به دار آویخت.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵

۱۳- ادموند هالی

یک اخترشناس، ریاضی‌دان و مخترع انگلیسی بود. از بیست سالگی در سنت هلن - جزیره‌ای در جنوب اقیانوس اطلس - به رصد ستارگان آسمان نیمکره‌ی جنوبی پرداخت. در بازگشت به وطن از دوستان بسیار نزدیک نیوتن شد. وی معتقد بود که دنباله‌دارها مانند سیارات احتمالاً دارای مدار بیضوی هستند. این بدان معنا بود که دنباله‌دارها را می‌توان ردیابی نمود و بازگشت آن‌ها را محاسبه و حتی پیش‌بینی کرد. هالی با کمک قانون جاذبه‌ی نیوتن پیش‌بینی کرد که دنباله‌داری که در سال‌های ۹۸۶ و ۱۰۶۱ از کنار زمین گذشت در سال ۱۱۳۷ بازخواهد گشت. دنباله‌دار مزبور در سال ۱۱۳۸ بازگشت یعنی یک سال دیرتر، زیرا از مجاورت مشتری رد شده بود و جاذبه‌ی نیرومند مشتری از سرعت آن کاسته بود. ولی سال ۱۱۳۸ به سال ۱۱۳۷ بسیار نزدیک است پس پیش‌بینی هالی دقیق بود و دنباله‌دار مزبور به افتخار او هالی نامیده شد.

۱۴- ادوین پاول هابل

یک اخترشناس آمریکایی بود که ابتدا در آکسفورد به تحصیل حقوق پرداخت و سپس به اخترشناسی روی آورد و از ۱۲۹۳ تا ۱۲۹۶ در رصدخانه‌ی یرکیز مشغول به کار شد. جنگ جهانی اول وقفه‌ای در کارش پدید آورد و متعاقب آن در رصدخانه‌ی مونت ویلسون به کمک تلسکوپ صد اینچی به انجام رصدهای آسمانی و پژوهش‌های نجومی پرداخت. وی علاقه‌ی خاصی به سحابی‌ها داشت و در سال ۱۳۰۳ با بزرگترین تلسکوپ آن زمان ستارگان درون سحابی آندرومدا را کشف کرد. از آن پس نیز تحقیقات خود را در این زمینه ادامه داد و ثابت کرد که تعدادی از ستارگان از نوع متغیرهای قیفاووسی هستند. هابل با استفاده از قانون دوره‌ی تناوب درخشندگی فاصله‌ی سحابی آندرومدا تا زمین را استنتاج کرد و به این ترتیب مطالعه درباره‌ی جهان ماورای کهکشان را بنیاد نهاد و برای نخستین بار وجود اجرام سماوی برون کهکشانی را اعلام داشت. وی در صدد برآمد تا کهکشان‌ها را از روی شکل و از نظر تحول احتمالی طبقه‌بندی کند. بزرگترین نتیجه‌ای که از این کار به دست آورد تحلیلی بود که در سال ۱۳۰۸ درباره‌ی سرعت‌های دور شدن یا نزدیک شدن آن‌ها و انبساط جهان به عمل آورد.

۱۵– استیون ویلیام هاوکینگ

در سال ۱۳۲۱ خورشیدی و دقیقاً ۳۰۰ سال پس از درگذشت گالیله، کودکی به دنیا آمد که جهان فیزیک و کیهان‌شناسی را دگرگون کرد.

استیون ویلیام هاوکینگ فیزیک‌دان بریتانیایی است که زندگیش را صرف مطالعه‌ی حفره‌های سیاه و نظریه‌ی انفجار بزرگ نموده است. حفره‌های سیاه، ناحیه‌ای از فضا – زمان هستند که قوانین معمولی فیزیک در آن‌جا کاربرد ندارند. اکنون پیش‌بینی او در مورد تشعشع از حفره‌های کوچک سیاه (که امروزه تشعشع هاوکینگ نامگذاری شده) فرضیه‌ای قابل قبول برای همه می‌باشد. در بین عامه‌ی مردم، هاوکینگ، بیشتر به خاطر کتاب «تاریخچه‌ی زمان» معروف گشته نه به خاطر کارهای علمی، این کتاب که ۲۵ میلیون نسخه از آن به فروش رفته، افراد بسیاری را با داستان پیدایش جهان آشنا کرده است.

هاوکینگ به عنوان فردی شناخته می‌شود که از زمان ارائه‌ی نظریه‌ی نسبیت عام به وسیله‌ی انیشتین، مهم‌ترین یافته‌ها را درباره‌ی گرانش یا جاذبه ارائه داده است.

او در حال حاضر مشغول تلفیق قانون گرانش و فیزیک کوانتومی و ارائه‌ی نظریه‌ی واحدی است که منشأ و ساختار جهان را توضیح می‌دهد. وی در دانشگاه کمبریج پروفسور ریاضیات و صاحب کرسی لوکسیان است که پیش از این در اختیار نیوتن بود.

در زمانی که بر روی پایان‌نامه‌ی فوق لیسانسش کار می‌کرد دریافت که به معلولیتی به نام ALS یا بیماری لوگریگ مبتلا است. معلولیت نادر و پیش رونده‌ای که موجب نواقصی در حرکت و گفتار می‌شود. همین مشکل باعث شد که او ناچار شود مسائل طولانی و پیچیده‌ی ریاضی را که لازمه‌ی کارش بود به صورت ذهنی انجام دهد.

اندیشه‌های هاوکینگ از روی یک صندلی چرخدار جهان را دگرگون کرده است.

۱۶– پیئر سیمون لاپلاس

اخترشناس و ریاضی‌دان فرانسوی بود. وی در خانواده‌ای فقیر به دنیا آمد و به مساعدت و تشویق عموی کشیش خود به تحصیل روی آورد. در شانزده سالگی به دانشگاه کان راه یافت و با شوق هر چه تمام‌تر رشته‌ی ریاضیات را دنبال کرد. در ۱۸ سالگی عازم پاریس شد و با نوشتن رساله‌ای درباره‌ی مکانیک توجه‌ی دالامبر را جلب کرد و به استادی ریاضیات مدرسه‌ی نظام پاریس دست یافت. یکی از مسائلی که لاپلاس برای یافتن راه حل آن اقدام کرد مسئله‌ی بی‌نظمی مدار سیارات بود که دانشمندان از مدت‌ها قبل به آن پی برده بودند. لاپلاس این مشکل را حل کرد و نظریات خود را در کتاب بزرگی به نام مکانیک سماوی شرح داد. انتشار این کتاب از سال ۱۱۷۸ تا سال ۱۲۰۴ طول کشید. در این سال‌ها حوادث سیاسی عمده‌ای در فرانسه جریان داشت و لاپلاس با تدابیر خاصی از این جریان‌ها گذشت. شهرت عمده‌ی لاپلاس به خاطر ارائه‌ی نظریه‌ای درباره‌ی تشکیل سامانه‌ی خورشیدی بود. بنابراین نظریه سامانه‌ی خورشیدی در آغاز توده‌ی عظیم ابرمانندی بسیار داغ بوده است که به کندی دوران می‌کرده است. این توده‌ی ابرمانند به تدریج گرمای خود را بر اثر تشعشع از دست داده، متراکم شده و بر اثر کم شدن حجم سرعت دوران آن افزایش یافته است. سپس بر اثر نیروی گریز از مرکز حلقه‌هایی از این توده جدا شده و سرانجام به صورت سامانه‌ی خورشیدی درآمده است. این نظریه که به نظریه‌ی سحابی معروف است در قرن دوازدهم معتبر بود تا این‌که در اوایل قرن سیزدهم از اعتبار افتاد و سپس با اصلاحاتی اعتبار خود را به دست آورد.

۱۷–تیکو براهه

ستاره‌شناس بزرگ دانمارکی در سال ۹۲۵ متولد شد و به عنوان یک ستاره‌شناس ماهر شهرتی برای خود کسب نمود. او در اندازه‌گیری موقعیت ستارگان و سیاره‌ها در آسمان تبحر داشت و این کار را بسیار دقیق‌تر از هر کسی که در گذشته انجام داده بود انجام می‌داد. خطاهای او در اندازه‌گیری به ندرت بیشتر از یک دقیقه‌ی قوسی بود، او این اندازه‌گیری‌ها را بدون کمک تلسکوپ انجام می‌داد. در واقع او از وسیله‌ای به نام کوئدرانت یا یک ربع استفاده می‌کرد که اساساً یک ربع یک دایره بود که به طور عمودی نصب شده بود و بر روی آن یک بازوی محوری دیداری قرار داشت. او در طول بازوی دیداری (که بیشتر شبیه نشانه‌گیری یک تفنگ بود) به سمت یک ستاره نگاه می‌کرد و موقعیت آن را روی درجه‌بندی که روی کوئدرانت بود می‌خواند. «فردریک» پادشاه دانمارک، جزیره‌ی کوچکی را در اختیار او گذاشت تا یک رصدخانه ایجاد کند و در این جا بود که او بیشتر کارهایش را انجام می‌داد. او مشهور به بداخلاقی بود. چنین گفته شده که او قسمتی از بینی‌اش را در یک دعوا از دست داده بود و بعد خودش آن را با آلیاژی از فلزات جایگزین کرد که تا آخر عمر نیز برای او باقی ماند.

تیکو براهه در مورد عالم نظریه‌ی خاص خودش را داشت. او عقیده‌ی بطلمیوس را که هر چیزی به دور زمین می‌گردد به طور کامل قبول نداشت و هم‌چنین از پذیرفتن پیشنهاد کوپرنیک که زمین به دور خورشید می‌گردد نیز امتناع می‌کرد. ولی بعدها این تحقیقات تیکو بود که درستی نظریات کوپرنیک را ثابت کرد.

۱۸- جووانی

اخترشناس فرانسوی ایتالیایی تبار و استاد نجوم دانشگاه بولونیا بود. وی بیشتر اوقات به رصد ستارگان می‌پرداخت. او مدت حرکت وضعی بهرام و هرمز را به دست آورد و چهار قمر کیوان را کشف کرد. باارزش‌ترین کار علمی وی تعیین اختلاف منظر بهرام و تعیین فاصله‌ی سیاره بهرام از زمین بود. او به همین طریق توانست فاصله‌ی خورشید از زمین را به دست آورد، اما نتیجه این کار چندان درست نبود. در سال ۱۰۴۸ لویی چهاردهم پادشاه فرانسه وی را به پاریس دعوت کرد. کاسینی این دعوت را پذیرفت و بقیه‌ی عمر را در پاریس گذراند.

۱۹- خواجه نصیرالدین طوسی

محمد بن حسن جهرودی طوسی مشهور به خواجه نصیرالدین طوسی در تاریخ ۵ اسفند ۵۷۹ در طوس متولد شد. او به تحصیل دانش علاقه‌ی زیادی داشت و از دوران کودکی و نوجوانی در علوم ریاضی، نجوم و حکمت سرآمد شد و از دانشمندان معروف زمان خود گردید. طوسی یکی از سرشناس‌ترین و بانفوذترین چهره‌های تاریخ فکری اسلامی است. علوم دینی و علوم علمی را زیر نظر پدرش و منطق و حکمت طبیعی را نزد دایی‌اش بابا افضل ایوبی کاشانی آموخت. تحصیلاتش را در نیشابور به اتمام رسانید و در آن‌جا به عنوان دانشمندی برجسته شهرت یافت. خواجه نصیرالدین طوسی را دسته‌ای از دانشوران «خاتم فلاسفه» و گروهی او را «عقل حادی عشر» نام نهاده‌اند.

وقتی که هولاکو به فرمانروایی اسماعیلیان در سال ۶۱۶ پایان داد، طوسی را در خدمت خود نگاه داشت و به او اجازه داد که رصدخانه‌ی بزرگی در مراغه ایجاد کند که شروع آن از سال ۶۱۹ بود. در نزدیکی رصدخانه کتابخانه‌ی بزرگی ساخته شده بود که حدود ۰۰۰/۴۰۰ جلد کتب نفیس جهت استفاده‌ی دانشمندان و فضلا قرار داده بود که از بغداد، شام، بیروت و الجزیره به دست آورده بودند. در جوار رصدخانه یک سرای عالی برای خواجه و جماعت منجمین و مدرسه علمیه‌ای جهت استفاده‌ی طلاب دانشجو ساخته بودند. این کارها مدت ۱۳ سال به طول انجامید، تا این‌که هولاکوخان مغول در سال ۶۴۳ درگذشت، امّا خواجه تا آخرین دقایق عمر خود اجازه نداد که خللی در کار آن‌جا رخ دهد و کوشش بسیار نمود که آن رصدخانه و کتابخانه از بین نرود.

معروف‌ترین آثار نجومی وی زیج ایلخانی است که در سال ۶۳۱ نوشته شد و هم‌چنین تذکرة فی علم الهیئة است، کتاب تنسوق نامه و کتاب‌هایی در زمینه‌ی اختربینی نیز نوشته است.

در نجوم، «تذکرة فی علم الهیئة» وی شاید کامل‌ترین نقد بر نجوم بطلمیوسی در قرون وسطی و معرّف تنها الگوی ریاضی جدید حرکت سیارات است که در نجوم قرون وسطی نوشته شده است. این کتاب به احتمال زیاد از راه نوشته‌های منجمان بیزانسی به کوپرنیک اثر گذاشته است و همراه با کار شاگردان طوسی متضمن تمام تازه‌های نجوم کوپرنیکی است، به استثنای فرضیه‌ی خورشید مرکزی آن.

خواجه نصیرالدین با این‌که سر و کارش بیشتر در سیاست و اجتماع بود، روشن‌ترین راه را برای رسیدن به جهان جاودانی دیانت می‌داند. اگر چه در تمام نوشته‌های خود دم از استقلال و معرفت می‌زند، اما آشکارا می‌گوید دانش تنها از ایمان و دین حاصل می‌شود و حقیقت دانش را دین می‌داند که تسلی‌بخش جان‌ها و روان‌بخش کالبدهای افسرده است. طوسی بیشتر به عنوان منجم معروف است و رصدخانه‌ی وی یک مؤسسه‌ی علمی در تاریخ علم به شمار می‌رود. کتاب تنسوق‌نامه‌ی او از لحاظ موضوع فقط در مقایسه با مشابه‌اش یعنی کتاب بیرونی (کتاب الجماهر فی معرفت الجوهر) در درجه‌ی دوم اهمیت قرار دارد. طوسی یکی از پیشروترین فلاسفه‌ی اسلامی است که تعلیمات مشایی ابن سینا را پس از آن‌که در طول دو سده در محاق کلام قرار گرفته بودند احیاء کرد. او مظهر نخستین مرحله‌ی ترکیب تدریجی مکتب‌های مشایی و اشراقی است، اخلاق ناصری وی رایج‌ترین کتاب اخلاقی بین مسلمانان هند و ایران بوده است.

در سال ۶۵۲ خواجه نصیرالدین طوسی با جمعی از شاگردان خود به بغداد رفت که بقایای کتاب‌های تاراج رفته را جمع‌آوری و به مراغه بازگرداند. اما اجل مهلتش نداد و در تاریخ ۱۱ تیرماه سال ۶۵۳ در کاظمین دارفانی را وداع گفت. خواجه نصیرالدین طوسی ستاره‌ی درخشانی بود که به هر جایی پا گذارد آن‌جا را به نور حکمت و دانش و اخلاق روشن ساخت. در آن دوره‌ی تاریک وجود چنین دانشمندی مایه‌ی اعجاب و اعجاز بود.

۲۰– ابوعبدالله محمد بن موسی خوارزمی

از دانشمندان بزرگ ریاضی و نجوم می‌باشد. از زندگی خوارزمی چندان اطلاع قابل اعتمادی در دست نیست، جز این که وی در حدود سال ۱۵۹ در خوارزم (خیوه کنونی) متولد شد. شهرت علمی وی مربوط به کارهایی است که در ریاضیات به خصوص در رشته‌ی جبر انجام داده به طوری که هیچ یک از ریاضی‌دانان قرون وسطی مانند وی در فکر ریاضی تأثیر نداشته‌اند. وی به هنگام خلافت مأمون عضو دارالحکمه‌ی بغداد به سرپرستی مأمون گردید.

خوارزمی کارهای دیونانتوس را در رشته‌ی جبر دنبال کرد و به بسط آن پرداخت و خود نیز کتابی در این رشته نوشت. «الجبر و المقابله» که به مأمون تقدیم شده کتابی است درباره‌ی ریاضیات مقدماتی و شاید نخستین کتاب جبری باشد که به عربی نوشته شده است. دانش‌پژوهان بر سر این‌که چه مقدار از محتوای کتاب از منابع یونانی، هندی و عبری گرفته شده است اختلاف نظر دارند. معمولاً در حل معادلات دو عمل معمول است، خوارزمی این دو را تنقیح و تدوین کرد و از این راه به وارد ساختن جبر به مرحله‌ی علمی کمک شایانی انجام داد. اثر ریاضی دیگری که چندی پس از جبر نوشته شد، رساله‌ای است مقدماتی در حساب که ارقام هندی (یا به غلط ارقام عربی) در آن به کار رفته بود و نخستین کتابی بود که نظام ارزش مکانی را (که آن نیز از هند بود) به نحوی اصولی و منظم شرح می‌داد.

اثر دیگری که به مأمون تقدیم شد زیج‌السند هند بود، «مکه» نخستین اثر اخترشناسی عربی است که به صورت کامل بر جای مانده و شکل جداول آن از جداول بطلمیوس تأثیر پذیرفته است. کتاب صورت الارض اثری در زمینه‌ی جغرافیا که اندک زمانی بعد از

سال ۱۹۱–۱۹۰ نوشته شد و تقریباً فهرست طول‌ها و عرض‌های همه‌ی شهرهای بزرگ و اماکن را شامل می‌شود. این اثر احتمالاً مبتنی بر نقشه‌ی جهان‌نمای مأمون است (که شاید خود خوارزمی هم در تهیه‌ی آن کار کرده باشد) این کتاب از بعضی جهات به خصوص در قلمرو اسلام دقیق‌تر از اثر بطلمیوس بود. تنها اثر دیگری که بر جای مانده است رساله‌ی کوتاهی درباره‌ی تقویم یهود است. خوارزمی دو کتاب نیز درباره‌ی اسطرلاب نوشت.

آثار علمی خوارزمی کم ولی از نفوذ بی‌بدیل برخوردارند. رساله‌ی خوارزمی درباره‌ی ارقام هندی پس از آن‌که در قرن یازدهم به لاتین ترجمه و منتشر شد، نفوذی عمده بر جبر قرون وسطایی داشت. نام خوارزمی مترادف شد با هر کتابی که درباره‌ی حساب جدید نوشته می‌شد و از این‌جا است اصطلاح جدید الگوریتم به معنی قاعده‌ی محاسبه کتاب جبر و مقابله‌ی خوارزمی که به عنوان الجبرا به لاتین ترجمه گردید باعث شد که همین کلمه در زبان‌های اروپایی به معنای جبر بکار رود. نام خوارزمی هم در ترجمه به جای الخوارزمی به صورت الگوریتمی تصنیف گردید و الفاظ آلگوریسم و نظایر آن‌ها در زبان‌های اروپایی که به معنی فن محاسبه‌ی ارقام یا علامات دیگر است مشتق از آن می‌باشد.

ارقام هندی که به غلط ارقام عربی نامیده می‌شود از طریق آثار فیبوناتچی به اروپا وارد گردید. همین ارقام، انقلابی در ریاضیات به وجود آورد و هرگونه اعمال محاسباتی را مقدور ساخت. کتاب جبر خوارزمی قرن‌ها در اروپا مأخذ و مرجع دانشمندان و محققین بوده و یوهانس هیسپالنسیس و گراردوس کرموننسیس و رابرت چستری در قرن یازدهم هر یک از آن را به زبان لاتین ترجمه کردند. نفوذ کتاب زیج‌السند چندان زیاد نبود، اما نخستین ترجمه‌ی لاتین آن به همت آدلاردباثی در قرن یازدهم به غرب رسید.

از کارهای دیگر خوارزمی تهیه‌ی اطلسی از نقشه‌ی آسمان و زمین و هم‌چنین اصلاح نقشه‌های جغرافیایی بطلمیوس بود. جغرافیای وی تا اواخر قرن دوازدهم در اروپا ناشناخته ماند. از دیگر کتب مهم و ارزنده‌ی خوارزمی کتاب مفاتیح‌العلوم است. خوارزمی در حدود سال ۸۴۸ میلادی مطابق با ۲۲۶ در گذشت.

۲۱– دکتر سعدالله نصیری

چهارم فروردین ماه سال ۱۳۳۸ در قیدار متولد شد. در سن ۱۵ سالگی به زنجان آمد. دوران تحصیلات متوسطه را در دبیرستان صدرجهان (شهید منتظری فعلی) گذراند و در سال ۱۳۵۶ دیپلم خود را در رشته‌ی ریاضی اخذ کرد. پس از آن به دلیل علاقه‌ی ویژه به درس فیزیک، در رشته‌ی فیزیک دانشگاه شیراز پذیرفته شد و به عنوان دانشجوی ممتاز دانشگاه شیراز در سال ۱۳۶۳ لیسانس خود را در این رشته دریافت نمود. در آزمون کارشناسی ارشد فیزیک که حدود ۴۴۰ نفر شرکت‌کننده داشت و به صورت غیر متمرکز برگزار می‌شد به عنوان نفر اول، وارد دوره‌ی فوق لیسانس دانشگاه شیراز شد و در سال ۱۳۶۷ مدرک کارشناسی ارشد خود را اخذ کرد و وارد دوره‌ی دکترای فیزیک این دانشگاه شد. دکتر سعدالله نصیری در سال ۱۳۷۱ مدرک دکترای خود را دریافت کرد؛ در این ایام از طرف انجمن فیزیک ایران به عنوان برترین محقق جوان کشور برگزیده شد. پس از آن به عنوان استادیار دانشگاه شیراز مشغول به کار شد؛ پس از گذشت یک‌سال به زنجان برگشت و به عنوان استادیار دانشگاه زنجان مشغول به تدریس و فعالیت‌های علمی – پژوهشی در این دانشگاه شد و در همان آغاز حضور در این دانشگاه به عنوان مدیر گروه فیزیک انتخاب شد و پس از گذشت دو سال به عنوان رئیس دانشکده علوم انتخاب و به مدت دو سال نیز رئیس این دانشکده بود. در سال ۷۴ به عنوان معاون آموزشی دانشگاه زنجان منصوب و به مدت چهار سال معاون آموزشی دانشگاه زنجان بود. پس از آن دوباره به فعالیت‌های علمی – پژوهشی و تدریس در دانشگاه مشغول شد تا این‌که در سال ۸۱ دوباره به عنوان رئیس دانشکده‌ی علوم انتخاب شد که تا سال ۸۳ ادامه پیدا کرد. هم‌چنین در سال ۱۳۸۲ به مرتبه‌ی دانشیاری ارتقا پیدا کرد. البته لازم به یادآوری است که از سال ۷۲ به عنوان هیأت علمی همکار مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه‌ی زنجان نیز مشغول به فعالیت شد که تاکنون ادامه دارد. وی

در راه‌اندازی مقاطع فوق لیسانس و دکترای فیزیک دانشگاه زنجان نیز همکاری زیادی داشت تا بتواند در گسترش رشته‌ی فیزیک در دانشگاه شهر خود سهمی جدی داشته باشد. از سال ۸۲ نیز به مدت ۳ سال به عنوان رئیس انجمن نجوم ایران انتخاب شد. در سال ۸۴ به اتفاق استاد ثبوتی مؤسسه‌ی آموزش عالی غیر دولتی عبدالرحمن صوفی را راه اندازی کرد که هم اکنون در رشته‌های مختلف دانشگاهی، فعالیت می کند. دکتر سعدالله نصیری در طول دوران فعالیت علمی و پژوهشی خود از ناحیه‌ی افراد و مراکز بسیاری مورد تقدیر واقع شده که از آن جمله می توان به رئیس انجمن فیزیک ایران، سازمان انرژی اتمی ایران، رئیس آموزش و پرورش استان، استاندار زنجان، رؤسای دانشگاه‌های تهران- شیراز- زنجان- کردستان- رازی کرمانشاه و... اشاره نمود. هم‌چنین جوایز مختلفی را نیز در زمینه‌های علمی - پژوهشی به دست آورده است. حاصل نزدیک به سی سال فعالیت علمی دکتر نصیری تألیف و ترجمه‌ی چهار کتاب تخصصی در زمینه‌ی فیزیک، ارائه‌ی بیش از چهل مقاله‌ی علمی - پژوهشی در مجلات معتبر بین‌المللی و اجرای بیش از سی طرح تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف می‌باشد که از آن جمله می‌توان به طراحی و ساخت اولین تلسکوپ رادیویی در کشور اشاره نمود. در ضمن از ابتدای تشکیل شورای راهبری رصدخانه‌ی ملی ایران، عضو این شورا بود. این شورا دارای چهار کمیته‌ی مختلف بود که وی به عنوان مدیر کمیته‌ی مکان‌یابی رصدخانه‌ی ملی ایران انتخاب شد و به یاری همکاران و دانشجویانش توانست محل تأسیس رصدخانه ملی ایران را به مراحل نهایی برساند. شاید انجام این طرح بسیار بزرگ به عنوان بهترین و پرثمرترین کار علمی وی در طول عمرش تا به امروز به حساب آید. در ضمن، در طی این سال‌ها بارها برای ارائه‌ی تحقیق و پژوهش‌های علمی در کنفرانس‌ها و فرصت‌های مطالعاتی به پنجاه کشور دنیا از جمله انگلستان، آلمان، ایتالیا، اسپانیا، ژاپن، چین، ترکیه، فرانسه، بلغارستان، سوئد، دانمارک، اوکراین، عربستان، سوریه و ... مسافرت کرده است که حاصل تمام این سفرها را در سمینارهای داخلی و کلاس‌های درس دانشگاهی ارائه کرده است.

۲۲- محمدتقی عدالتی

از اساتید معروف ستاره‌شناسی به سال ۱۳۲۴ در شهر مقدس مشهد چشم به جهان گشود. وی در دوران تحصیل، نبوغ و استعداد فراوانی از خود نشان داد و به اخذ درجات بالای علمی نایل گشت. او با کسب درجه‌ی دکترای تخصصی نجوم از دانشگاه منچستر انگلستان فارغ‌التحصیل شد. وی دارای مقام استاد کامل در رشته‌ی اخترفیزیک و عضو هیئت علمی گروه فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد بود. دکتر محمدتقی عدالتی دوره‌های مطالعاتی بسیاری را در آمریکا و کانادا گذراند و تحقیقات و مطالعات خود را با شرکت در سمینارها و کنفرانس‌های علمی داخلی و خارجی و نیز با ترجمه و تألیف کتاب‌هایی در زمینه‌ی نجوم و اخترفیزیک وسعت بخشید. علاقه‌ی استاد به علم از یک‌سو و شخصیت گرم و بی‌ریا و چهره‌ی همیشه خندان وی از سوی دیگر، باعث استحکام هر چه بیشتر مقام این انسان والا در بین مردم شد به طوری که نه تنها در سطح آموزش عالی بلکه در سطح آموزش و پرورش نیز خدماتی را در زمینه‌ی نشر علم نجوم ارائه داد. وی در سال ۱۳۸۲ به عنوان استاد نمونه کشوری از دانشگاه فردوسی مشهد شناخته شد. دکتر عدالتی در طول زندگی خود مسئولیت‌های فراوانی داشت که برخی از آن‌ها عبارت است از:

۱- استاد فیزیک دانشگاه فردوسی از سال ۱۳۵۸

۲- رئیس کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد

۳- رئیس رصدخانه‌ی دانشگاه فردوسی مشهد

۴- رئیس مرکز تقویم کشور

۵- مدیر گروه هیئت و نجوم بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی

۶- مستخرج تقویم قدس آستان قدس رضوی از سال ۱۳۶۵

۷- عضو معتمد رهبری در شورای رؤیت هلال ماه

۸- عضو هیأت امنای افلاک نمای نیشابور

۹- خادم بارگاه ملکوتی حضرت امام رضا علیه‌السّلام

۱۰- عضو هیأت تحریریه‌ی مجله‌ی پژوهشی تحقیقاتی جغرافیا

۱۱- عضو هیأت تحریریه‌ی مجله‌ی پژوهشی مشکوه

۱۲- مؤسسه و رئیس انجمن نجوم آماتوری آسمان طوس

۱۳- عضو هیأت علمی دانشگاه‌های آزاد مشهد و تربت حیدریه و ...

از دکتر محمدتقی عدالتی بیش از ۵۰ عنوان کتاب در موضوعات نجوم و اخترفیزیک، اوقات شرعی، استهلال و تهیه و تنظیم تقویم به جای مانده که بعضی از آن‌ها عبارتند از:

۱. مبانی و مرزهای ستاره‌شناسی

۲. نجوم و اخترفیزیک مقدماتی

۳. واژه‌نامه نجوم و اخترفیزیک

۴. زمین در فضا

۵. تابش الکترومغناطیسی

۶. اصول و مبانی جغرافیای ریاضی

۷. راهنمای علاقمندان به دنیای ستاره‌شناسی

۸. تلخیص داده‌ها و تجزیه و تحلیل خطا برای علوم فیزیکی

۹. ستارگان ساختار و تحول آنها

۱۰. ستاره‌شناسی زمانهای اسلامی

۱۱. اطلس قبله نما

۱۲. اساس ستاره‌شناسی

۱۳. ستاره‌شناسی با کامپیوترهای شخصی

۱۴. اوقات شرعی شهرستانهای استان فارس

۱۵. اوقات شرعی شهرستانهای استان اصفهان

۱۶. اوقات شرعی سایر شهرهای ایران و...

از این استاد فرزانه ۱۷ مقاله به زبان انگلیسی و ۲۶ مقاله به زبان فارسی به چاپ رسیده است. شرکت وی در بیش از ۳۵ سمینار و کنفرانس علمی داخلی و خارجی و ارائه و اجرای بیش از ۱۶ طرح پژوهشی - علمی و عضویت در ۴۲ سازمان علمی - پژوهشی خارجی و داخلی از افتخارات زندگی پویای وی به شمار می‌آید.

دکتر محمدتقی عدالتی که تا آخرین روزهای زندگی پربار خود، پرتلاش و خستگی‌ناپذیر در عرصه نجوم کشور حضور داشت، سرانجام صبح نوزدهم شهریور ماه ۱۳۸۳ به دنبال عارضه‌ی مغزی، در مشهد دارفانی را وداع گفت.

۲۳- دکتر یوسف ثبوتی

در اول شهریور ماه ۱۳۱۱ در خانواده‌ای فرهنگی در شهر زنجان به دنیا آمد. وی پس از اتمام تحصیلات مقدماتی خود در

زادگاهش در سال ۱۳۲۹ به طور همزمان در دو رشته‌ی کشاورزی و فیزیک دانشگاه تهران پذیرفته شد که به دلیل علاقه‌ی وافر به فیزیک، این رشته را برای ادامه تحصیل انتخاب کرد.

ثبوتی در دوران دانشگاه با توفان‌های سیاسی شدید سال‌های ۱۳۲۹ تا ۱۳۳۳ همراه بود. وی پس از پایان تحصیلاتش در آزمون نقشه‌برداری قبول شد و به صورت رایگان به یاری دکتر حسین کشی افشار شتافت و پس از چندی با معرفی وی به دانشگاه تورنتو کانادا عزیمت کرد و موفق شد که درجه‌ی کارشناسی ارشد را از آن دانشگاه دریافت کند.

پس از آن به دانشگاه «شیکاگو» راه یافت و به تحصیل اخترفیزیک نزد استادان صاحب‌نامی همچون سوبراهمانیان، چاندرا شیکهر و چمبرلن پرداخت. او در سال ۱۳۴۲ مدرک دکترای تخصصی خود را در این رشته دریافت کرد و برای تدریس با سمت استادیاری رهسپار دانشگاه «نیوکاسل» در انگلستان شد.

دکتر ثبوتی پس از مدتی به ایران بازگشت و چندی بعد با سمت دانشیاری در دانشگاه شیراز به کار مشغول شد. فعالیت وی در دانشگاه شیراز سرآغاز تحولات جدیدی در دستگاه آموزش عالی ایران بود. نظام ترمی - واحدی کنونی از دستاوردهای دکتر ثبوتی برای نظام آموزشی کشور است.

وی، همچنین طرح ارتقای اعضای هیأت علمی بر مبنای پژوهش‌های آنان را پیشنهاد داد و آن را در دانشگاه شیراز اجرا کرد. پایه‌گذاری دوره‌های کارشناسی ارشد در آن دانشگاه از جمله‌ی دیگر خدمات استاد در دوران فعالیت در دانشگاه شیراز است.

دکتر ثبوتی در سال ۱۳۴۸ در یک فرصت مطالعاتی به دانشگاه «پنسیلوانیا» رفت و ضمن تحقیقات به تدریس در آن دانشگاه پرداخت. وی پس از مدتی به ایران بازگشت و علاوه بر تدریس در دانشگاه صنعتی شریف در سال ۱۳۵۱ طرح تأسیس رصدخانه‌ی ابوریحان بیرونی شیراز را ارائه داد. این رصدخانه که در سال ۱۳۵۲ افتتاح شد با تلسکوپی به قطر آینه‌ی ۵۰ سانتی‌متر هنوز بزرگترین رصدخانه‌ی فعال ایران است.

استاد پس از آن، دوره‌ی دکترای نجوم در دانشگاه را بنیان گذاشت و زمینه‌ی تحصیلات عالیه علاقه‌مندان اخترفیزیک را در دانشگاه شیراز فراهم کرد.

دکتر ثبوتی با پی‌گیری‌های فراوان، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه‌ی زنجان را در سال ۱۳۷۰تأسیس کرد. همچنین در ایجاد انجمن نجوم ایران در سال ۱۳۷۵ که با تلاش چند اخترشناس حرفه‌ای ایران محقق شد، نقش مهمی بر عهده داشت.

از استاد ثبوتی حدود ۶۰ مقاله‌ی پژوهشی در مجلات علمی بین‌المللی منتشر شده است. این پژوهشگر خستگی‌ناپذیر در عرصه‌ی فیزیک و نجوم علاوه بر دریافت عنوان کتاب سال جمهوری اسلامی و مدال پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در سال ۲۰۰۰ میلادی به دلیل فعالیت‌های مستمر علمی به دریافت مدال ویژه‌ی آکادمی علوم جهان سوم مفتخر شده است.

برخی از فعالیت‌های علمی وی عبارت است از:

۱- استادیار بخش ریاضی، دانشگاه نیوکاسل، انگلستان، (۱۳۴۳-۱۳۴۲)

۲- دانشیار بخش فیزیک، دانشگاه شیراز، (۱۳۵۰-۱۳۴۳)

۳- دانشیار مدعو بخش نجوم، دانشگاه پنسیلوانیا، امریکا، (۱۳۴۸-۱۳۴۷)

۴- استاد فیزیک، داشنگاه شیراز، (۱۳۵۰)

۵- محقق ارشد انستیتوی نجوم و اخترفیزیک، دانشگاه آمستردام، هلند، (۱۳۵۴-۱۳۵۳)

۶- محقق مدعو مرکز نجوم و اخترفیزیک، دانشگاه شیکاگو، امریکا، (۱۳۶۴-۱۳۶۳)

۷- استاد مدعو بخش فیزیک، دانشگاه نورث ایسترن، بوستون، امریکا، (۱۳۷۱-۱۳۷۰)

۸- مؤسس و رئیس مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه - زنجان، (تاکنون - ۱۳۷۰)

۹- رئیس بخش فیزیک دانشگاه شیراز، (۱۳۶۰-۱۳۵۸) و (۱۳۵۳-۱۳۵۰)

۱۰- مؤسس و رئیس رصدخانه‌ی ابوریحان بیرونی، دانشگاه شیراز، (۱۳۶۵-۱۳۵۲)

۱۱- عضو هیأت مؤسس و رئیس انجمن فیزیک ایران، (۱۳۷۸-۱۳۷۵) و (۱۳۶۷-۱۳۶۵)

۱۲- عضو هیأت مؤسس و رئیس انجمن نجوم ایران، (۱۳۸۱-۱۳۷۵)

۱۳- عضویت شورای همکاری‌های علمی و بین‌المللی وزارت فرهنگ و آموزش عالی، (تاکنون - ۱۳۷۶)

۱۴- عضو شورای دانشگاه شیراز، (۱۳۵۷-۱۳۵۵)

۱۵- عضو هیأت مشاوران مجله‌ی علوم و تکنولوژی ایران، (تاکنون - ۱۳۶۲)

۱۶- عضو هیأت تحریریه مجله‌ی علوم و تکنولوژی ایران، (تاکنون - ۱۳۶۲)

۱۷- عضو هیأت مشاوران مجله‌ی فیزیک ایران، (تاکنون - ۱۳۶۵)

۱۸- عضو آکادمی علوم جهان سوم، (تاکنون - ۱۳۶۶)

۱۹- عضو فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، (تاکنون - ۱۳۶۸)

۲۰- عضو هیأت مؤسس و هیأت مدیره‌ی انجمن فیزیک ایران، (۱۳۷۰-۱۳۶۲) و (۱۳۵۴-۱۳۵۰)

۲۱- عضو جامعه‌ی منجمین امریکا، (تاکنون - ۱۳۴۷)

۲۲- عضو انجمن بین‌المللی نجوم، (تاکنون - ۱۳۴۸)

۲۳- عضو شورای علمی مرکز بین‌المللی فیزیک نظری (تریست ایتالیا) (۱۳۷۴-۱۳۶۸)

۲۴- عضو شورای عالی کتابخانه‌ی منطقه‌ای علوم و تکنولوژی شیراز، (۱۳۷۷-۱۳۷۰)

۲۵- پیشنهاددهنده و پیگیر برنامه‌ی کارشناسی ارشد فیزیک (۱۳۴۶) و برنامه‌ی دکترای فیزیک (۱۳۶۵) در دانشگاه شیراز

۲۴- ژرژ ادوار لومتر

اخترشناس بلژیکی بود که ابتدا در رشته‌ی الهیات تحصیل کرد و در سال ۱۳۰۱ کشیش شد. سپس به نجوم روی آورد و در دانشگاه کمبریج انگلستان و انستیتوی تکنولوژی ماساچوست در آمریکا به تحصیل پرداخت و در سال ۱۳۰۶ درجه‌ی دکتری گرفت. وی سپس به کشور خود بلژیک بازگشت و به سمت استادی نجوم فیزیکی در دانشگاه بُودِن برگزیده شد. لومتر معتقد بود که همه‌ی کهکشان‌ها در ابتدا چنان به هم نزدیک بوده‌اند که صورت توده‌ی واحدی داشته‌اند. وی این توده‌ی واحد که تمام جهان را شامل بوده است تخمک کیهانی می‌نامید. به نظر وی این تخمک کیهانی بر اثر یک انفجار عظیم منفجر شده و انبساط عالم نیز باقیمانده‌ی آن انفجاری است که میلیاردها سال پیش روی داده است. لومتر نظریات خود درباره‌ی کیهان‌زایی را در سال ۱۳۰۶ منتشر کرد.

۲۵- مظفر بن محمد بن مظفر شرف‌الدین طوسی

ریاضی‌دان و منجم ایرانی در طوس به دنیا آمد. دوران کودکی او معاصر با سلطه‌ی خوارزمشاهیان بر خراسان و اواخر قدرت سلاجقه‌ی خراسان (ملوک سنجری) بود.

شرف‌الدین طوسی ریاضیات و نجوم را ابتدا در طوس و سپس در مدارس نظامیه‌ی خراسان آموخت و به عنوان یک منجم و ریاضی‌دان مشهور، به عراق سفر کرد.

روزگار تحصیل شرف‌الدین طوسی معاصر با اواخر سلطنت سلجوقیان خراسان (ملوک سنجری) بود. او در مدارس نظامیه‌ای که

خواجه نظام‌الملک در نقاط مختلف ایران و عراق نظیر طوس نیشابور، بغداد و... بنیان نهاده بود و در این زمان نیز فعالیت آن ادامه داشت، به علم‌آموزی پرداخت.

مطالعه‌ی آثار گذشتگان به ویژه در زمینه‌ی علوم نجوم و ریاضیات و هم‌چنین چاره‌اندیشی و اختراع ابزار جهت حل مسایل نجومی از اشتغالات عمده‌ی شرف‌الدین طوسی بود.

شرف‌الدین طوسی در نظامیه‌های خراسان، ریاضیات و نجوم را آموخت و در آن به درجه‌ی تبحر رسید. پس از احراز تبحر در نجوم و ریاضیات به سفر و تدریس در شهرهای دمشق، موصل، بغداد و نیز همدان پرداخت.

وی مخترع برخی ابزار آلات نجومی از جمله اسطرلاب خطی است. ابن فلوس ماردینی نیز در کتاب نصاب‌البجیر اختراع «طریق جدول» یعنی روش حل معادلات عددی درجه سوم را به شرف‌الدین طوسی نسبت داده است.

مطالعه‌ی دقیق و پاسخ‌گویی به سؤالاتی که در زمینه‌ی ریاضیات و نجوم توسط طلاب مطرح می‌شد و تهیه‌ی تألیفاتی در این زمینه از فعالیت‌های روزمره‌ی شرف الدین طوسی بود.

کمال‌الدین ابن یونس ریاضی‌دان و منجم مشهور موصلی، در موصل شاگرد شرف‌الدین طوسی به شمار می‌آید. ابوالفضل بن یامین یهودی حلبی در شهر حلب سوریه در محضر شرف‌الدین طوسی ریاضی و حکمت آموخت.

شرف‌الدین طوسی در شاخه‌های گوناگون علم ریاضی تبحر داشت. در جبر، به ضرب و تقسیم اعداد جبری و حل انواع معادلات درجه سوم، در هندسه به بحث خطوط متوازی و در نجوم به اسطرلاب خطی که ابداع خود او بود، علاقه بسیار داشت و در همه‌ی این زمینه‌ها در پی ابداع راه‌های جدید و ابزارآلات کارآمد بود. شرف‌الدین طوسی در اواخر عمر در همدان زندگی می‌کرد. او به سال ۵۹۲ یا ۵۹۱ درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱– الآثار العلویه

۲– جواب مسأله ساله امیرالمدرسه النظامیه

موضوع این رساله‌ی مختصر، تقسیم سطح یک مربع به یک مستطیل و سه ذورنقه به نسبت معین است. از این رساله دو نسخه‌ی خطی یکی در کلمبیا (Smith ms or ۴۷) و دیگری در لیدن (or ۱۴) موجود است.

۳– رساله فی اسطرلاب الخطی

شرف‌الدین طوسی مخترع نوعی اسطرلاب بدیع موسوم به اسطرلاب خطی است که عبارت بوده است از تکه چوبی مدرج به شکل عصا که به عصای طوسی نیز شهرت یافته است. طوسی این اسطرلاب را با یک ریسمان دولا و یک خط‌کش سوراخ‌دار به کار می‌برده است. طوسی در رساله‌ی حاضر روش ساختن و به کارگیری آن را بیان کرده و ستوده است.

۴– رساله فی البرهان علی الضرب و القسمه

نسخه‌ی خطی این رساله‌ی مختصر (در چهار صفحه) در مجموعه‌ی شماره ۶۹۱۱/ه دانشگاه تهران موجود است.

۵– رساله فی الخطین الذین یقربان و لایلتقیان

نسخه‌ی خطی این رساله در استانبول (ایاصوفیا ۲/۲۶۴۶) موجود است و موضوع آن خط مجانب هذلولی متساوی‌القطرین می‌باشد و ظاهراً این رساله‌ی مختصر قسمتی از کتاب جبر و مقابله‌ی شرف‌الدین طوسی است.

۶– فی المعادلات (کتاب جبر و مقابله)

این کتاب مهم‌ترین اثر شناخته‌شده‌ی شرف‌الدین طوسی است. شرف‌الدین در این کتاب انواع معادلات عددی درجه سوم را مورد تحقیق قرار داده است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵

۲۶– شیخ بهائی (شیخ الاسلام بهاء الدین محمدحسین عاملی)

فرزند شیخ عزالدین عبدالصمد حارثی معروف به شیخ بهائی در غروب روز سه شنبه ۲۹ بهمن ماه سال ۹۲۵ در شهر بعلبک لبنان متولد شد و بعدها ستاره‌ی تابناک آسمان علوم ریاضی، نجوم، ادبیات، فقه، مهندسی و ... گردید. نبوغ خارق العاده وی به جائی رسید که مسائل و مطالب و کارهای او از زمان و عصر خودش بیش از حد متعارف جلو بود. اجداد بهاءالدین از اهالی جیاع در ناحیه‌ای بین شام و سوریه می‌زیستند که اصل و نسب آن‌ها هَمْدانی بوده و از شیعیان متعصب و به مولای متقیان و آل علی (ع) دلبستگی باطنی داشتند.

پدر شیخ بهایی از رهبران شیعه و مشایخ بزرگ و از شاگردان و صحابه‌ی پیشوای معروف شیعه زین‌الدین علی بن احمد عاملی جبلی مشهور به شهید ثانی است که پس از کشته شدن شهید ثانی به سال ۹۳۸ به ایران آمد. بهاءالدین نیز در کودکی به همراه پدرش از جبل عامل به ایران آمد و در پایتخت ایران یعنی شهر قزوین که مرکز تجمع دانشمندان شیعه بود سکنی گزید.

مدتی این خانواده در قزوین بودند و هنگامی که شاه عباس پایتختش را به اصفهان منتقل کرد، شیخ بهائی به همراه پدرش به اصفهان رفتند. شیخ بهائی با سعی و کوشش بسیار مشغول فراگیری علوم بود. عربی، تفسیر و حدیث را در نزد پدر فرا گرفت و حکمت، کلام و قسمتی از علوم منقول را از ملاعبدالله یزدی صاحب کتاب «حاشیه در منطق» و ریاضی را از مولانا فضل بن محمد قائینی در مشهد مقدس آموخت. وی در جوانی به سیر و سیاحت پرداخت و با مردم شهرهای افغانستان، دمشق، فلسطین و مصر درآمیخت و توشه‌ی پربار دانش و معرفت را از خرمن هر قوم و ملیت و قبیله‌ای برداشت. شیخ بهائی در سال ۹۵۵ برای انجام حج به مکه سفر کرد و درسال ۹۶۳ سفر دوم خود را به حجاز آغاز نمود و سپس در سال ۹۷۸ به همراه شاه عباس صفوی با پای پیاده و بدون آن‌که سوار بر مرکبی شود عازم مشهد مقدس گردید. هوش و ذکاوت و اطلاعات عمیق او مورد توجه دانشمندان و علمای وقت قرار گرفت و در نتیجه روز به روز به شهرتش افزوده شد، به طوری که فقیهی بنام شیخ منشار که شیخ الاسلام وقت بود او را به جانشینی خود انتخاب و دخترش را به عقد شیخ بهائی درآورد و پس از درگذشت شیخ منشار شیخ بهائی به جانشینی او منصوب گردید. شیخ بهائی، حکیم عارف، فقیه، ادیب، ریاضی‌دان و مهندسی برجسته بود و چون از قدرت سخنوری بهره‌ی کافی داشت در محافل و مجالس ادبی و سیاسی و علمی طرفداران زیادی را کسب کرد تا آن‌جا که با توجه به معلومات و محبوبیتش به مقام وزارت منصوب شد. مجموعه تألیفاتی که از او بر جای مانده در حدود ۸۸ کتاب و رساله است. وی در سال ۱۰۰۰ خورشیدی در اصفهان درگذشت و بنا بر وصیت خودش جنازه او را در جوار مرقد مطهر حضرت علی بن موسی الرضا علیه‌السلام جنب موزه‌ی آستان قدس دفن کردند.

شیخ بهایی در علوم مختلف فقه، اصول، تفسیر، حدیث، رجال، درایه، ادبیات، ریاضیات، جبر، هندسه، اسطرلاب، هیئت، جفر و ... آثار فراوانی به زبان‌های فارسی و عربی نوشت. برخی از آثارش عبارتند از:

۱– اثبات الانوار الالهیه

۲– لاثنی عشریات الخمس فی الطهارهٔ و الصلاهٔ و الزکوهٔ و الصوم و الحج

۳– الاثنی عشریه فی الحج.

۴– الاسطرلاب یا صحیفه – عربی، هیئت

۵- اسطرلاب یا تحفه حاتمیه

۶- بحر الحساب - ریاضیات.

۷- تشریح الافلاک - در علم هیئت است که در هند و ایران چاپ شد.

۸- جهة القبله

۹- خلاصة الحساب

۲۷- عباس بن سعید جوهری فارابی

ریاضی‌دان و منجم ایرانی اواخر سده‌ی دوم و اوایل سده‌ی سوم در زمان خلافت مأمون خلیفه‌ی عباسی در هندسه مشهور بود. وی از نخستین کسانی است که در جهان اسلام به رصد پرداخت.

مرو در روزگار اوایل خلافت مأمون خلیفه‌ی عباسی محل تجمع دانشمندان عمدتاً ایرانی و گاه غیر ایرانی بود که مأمون آن‌ها را از اقصی نقاط امپراتوری خود برای مناظره در مسائل گوناگون علمی و فلسفی و دینی به مرو فرا می‌خواند. وی از دانشجویان جوان نیز حمایت می‌کرد. در چنین شرایطی بود که عباس بن سعید جوهری آغاز به تحصیل کرد.

وی پس از اتمام علوم مقدماتی (زبان عربی)، قرآن، ادبیات فارسی و علوم دینی به تحصیل حرفه‌ای هندسه و نجوم پرداخت و چنان در این علوم استاد شد که در رصدهای نجومی سال ۲۰۸ در بغداد و ۲۱۱ در دمشق شرکت داده شد.

روزگار تحصیل عباس بن سعید جوهری معاصر با آغاز نهضت ترجمه‌ی علوم یونانی، قبطی (مصری)، سانسکریت و پهلوی به عربی بود. پیش از آن نیز تحت تأثیر روحیه‌ی دانش در دست مأمون محافل علمی تحقیق و بحث و مناظره در دربار و جای جای مرو و خراسان تشکیل شده بود.

گرچه در منابع نامی از شاگردان و تدریس عباس بن سعید جوهری نیامده است اما به احتمال زیاد در بغداد و دمشق به تدریس نجوم و هندسه نیز می‌پرداخته است، به ویژه که کتب او در این زمینه‌ها راهنمای دانشمندان پس از خود از جمله خواجه نصیرالدین طوسی شد.

عباس بن سعید جوهری در کنار رصد نجوم، به مطالعه‌ی آثار یونانیان در نجوم و هندسه از جمله اقلیدس و شرح این آثار علاقه‌مند بود و نظریات اقلیدس را مورد موشکافی و تحلیل قرار می‌داد.

منابع، تاریخ دقیق درگذشت عباس بن سعید جوهری را بیان نمی‌کنند، اما وی احتمالاً در اواسط سده‌ی سوم هجری شمسی در گذشته است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- اصلاح الکتاب اقلیدس

اصل این کتاب از بین رفته است، اما خواجه نصیرالدین طوسی در رساله‌ی «الشافیه عن الشک فی الخطوط الموازیه» قسمتی از این کتب را از قول عباس بن سعید جوهری نقل کرده است.

۲- زیارات فی المقاله الخامسه من کتاب اقلیدس

چند نسخه‌ی خطی از این رساله‌ی هندسی پیرامون مقاله‌ی پنجم از کتاب اقلیدس موجود است. از جمله‌ی آن نسخه‌ی خطی دانشکده‌ی ادبیات دانشگاه تهران در چهار صفحه به شماره‌ی ۲۸۴/۱ است.

۳- کتاب الاشکال التی زادها فی المقاله الاولی من اقلیدس

عباس بن سعید جوهری در این کتاب برخی مسائل مربوط به هندسه را ابداع و حل کرده و به مقاله‌ی اول کتاب هندسی اقلیدس

افزوده است.

۴- کتاب تفسیر کتاب اقلیدس

نام این کتاب که اکنون اثری از آن در دست نیست در کتاب الفهرست اثر ابن ندیم آمده است و چنان‌که از نامش پیداست تفسیری بر کتاب اصول اقلیدس درباره‌ی هندسه است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، ص ۲۱۵۱۶

۲۸- عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی زنجانی

ادیب و دانشمند ایرانی بود. او ابتدا در موصل می‌زیسته و بعد به بغداد و از آن‌جا به تبریز رفته است. وی در علم صرف، لغت، معانی، بیان و نجوم دست داشته است. خواجه نصیرالدین طوسی کتاب تذکره‌ی خود را در علم هیئت (نجوم) به خواهش او تصنیف کرد. چنان‌که منابع گفته‌اند، وی اواخر عمر خود را در بغداد می‌گذرانیده و تا مقارن فتح آن شهر به دست هلاکو اولین ایلخان مغول ایران، در آن‌جا می‌زیسته و گویا در واقعه‌ی فتح بغداد مقتول شده است.

مطالعات وسیع در علوم گوناگون چون صرف، لغت، معانی و بیان، نجوم، اسطرلاب، ریاضیات، جزر و توان (مربع‌های وفقی) از کارهای مورد علاقه‌ی عزالدین عبدالوهاب بود که بیشتر عمر خود را در این راه صرف کرد.

در هیچ منبع ادبی یا تاریخی ذکری از تصدی احتمالی منصبی توسط عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی زنجانی نیامده است اما مسافرت‌های وی به بغداد، موصل و تبریز نشان از جستجوگری‌های علمی او و تدریس احتمالی او در شهرهای مذکور است.

منابع ذکر دقیقی از فعالیت‌های آموزشی عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی نیاورده‌اند، اما تصانیف او درباره‌ی علومی چون صرف، لغت، معانی و بیان، مورد استفاده‌ی دانشجویان روزگار او و پس از او قرار می‌گرفته است. از سوی دیگر آثار دیگر وی مورد توجه دانشمندان پس از او و از جمله عمادالدین کاشانی قرار گرفته است.

خواجه نصیرالدین طوسی با عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی زنجانی معاصر بود و احتمالاً با یکدیگر معاشرت و گفتگوهای علمی داشته‌اند.

گرچه دکتر ابوالقاسم قربانی مؤلف کتاب زندگی‌نامه‌ی ریاضی‌دانان دوره‌ی اسلامی تاریخ وفات عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی زنجانی را سال ۶۴۱ نگاشته است، به نقل از لغت‌نامه می‌نویسد که گویا در واقعه‌ی فتح بغداد به دست هلاکوخان مغول درگذشته است و این واقعه در سال ۶۳۷ رخ داده است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- تصنیف‌های عزالدین زنجانی

عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی زنجانی در علم صرف، لغت، معانی و بیان استاد بود و در همین مضامین، تصنیف‌هایی سروده است که به کار زبان‌آموزان و ادیبان روزگارش می‌آمده است.

۲- رساله الوفق التام

این رساله در علم اعداد و درباره‌ی مربع‌های وفقی است، نسخه‌ی خطی آن در استانبول موجود است. عمادالدین کاشانی این رساله را با اعداد و اوفاق به زبان فارسی ترجمه کرده و نسخه‌ی این ترجمه در زنجان موجود است.

۳- رساله در اسطرلاب

گرچه نام دقیق این رساله را نمی‌دانیم، اما چنان‌که کارل بروکلمان نوشته است، عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرجی زنجانی این رساله را درباره‌ی چگونگی به کار بردن اسطرلاب نوشته است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، ص ۳۰۷۲

۲. ناصر تکمیل همایون، تاریخ ایران در یک نگاه، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۷۵

۲۹- علاء الدین علی بن محمد سمرقندی

معروف به «ملا علی قوشچی» دانشمند، منجم و ریاضی‌دان ایرانی بود. پدرش قوشچی الغ بیگ بود. وی در سمرقند متولد شد و هیئت و ریاضیات را از قاضی‌زاده رومی که مدرس مدرسه‌ی سمرقند بود و الغ بیگ (شاهزاده‌ی تیموری پسر سلطان شاهرخ) که در فنون ریاضی دست داشت، فرا گرفت. نوشته‌اند که قوشچی برای تکمیل معلومات خود به کرمان نیز رفت و پس از بازگشت تحقیقات نجومی و همکاری خود با الغ بیگ را در زمینه‌ی رصد ستارگان و زیج الغ بیگی شروع نمود. او در تبریز مورد توجه اوزون حسن آق قویونلو قرار گرفت و از سوی وی برای عقد صلح با سلطان محمد فاتح به استانبول رفته و با موفقیت به آذربایجان بازگشت اما بعدها به دعوت سلطان محمد فاتح به استانبول رفت و در مدرسه‌ی ایاصوفیا به تدریس و تألیف کتبی پرداخت و در همان جا ۸۵۳ درگذشت.

علاء الدین علی بن محمد سمرقندی چندان نزد شاهزاده الغ بیگ محبوب بود که به فرزندخواندگی پذیرفته شد و پس از مرگ استادش قاضی‌زاده رومی، به مدیریت رصدخانه‌ی سمرقند منصوب شد.

از معاصران علاء الدین سمرقندی، غیاث الدین جمشید کاشانی بزرگترین و مشهورترین منجم و ریاضی‌دان عهد تیموری است.

علاء الدین علی بن محمد سمرقندی به احتمال زیاد علاوه بر ریاست رصدخانه‌ی سمرقند در دوره‌ی الغ بیگ به تدریس نجوم و ریاضی نیز در مدرسه‌ی سمرقند مشغول بوده است. در هنگام اقامت وی در کشور عثمانی در اواخر عمر نیز رسماً با سمت مدرس مدرسه‌ی ایاصوفیا به تدریس نجوم و ریاضیات می‌پرداخت.

علاء الدین علی بن محمد سمرقندی از نخستین معلمان نجوم در کشور ترکیه‌ی امروز (عثمانی قدیم) بود و در بسط علوم آن کشور کوشید. کسرهای اعشاری که توسط غیاث الدین جمشید کاشانی اختراع شده بود، به وسیله‌ی قوشچی در ترکیه شناسانده شد.

مطالعه‌ی آثار گذشتگان، تألیف کتاب درسی در زمینه‌ی نجوم و ریاضیات و انجام تحقیقات جدّی در نجوم و علم حساب از اموری بود که بسیاری از وقت علاء الدین علی بن محمد سمرقندی را به خود اختصاص داد.

ملا علی قوشچی چون در جوانی بدون اجازه الغ بیگ برای تحصیل به کرمان رفته بود، بعد از بازگشت رساله‌ی «حل اشکال القمر» را به وی تقدیم کرد و بسیار مورد توجه و تحسین قرار گرفت. ملا علی قوشچی در اواخر عمر در عثمانی در دربار سلطان محمد فاتح می‌زیست و دو کتاب به نام سلطان محمد فاتح نوشت: یکی رساله‌ی محمدیه در حساب و دیگری رساله‌ی فتحیه در هیئت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. رساله‌ای در هیئت

ملا علی قوشچی رساله‌ای در هیئت به زبان فارسی داشته است که در واقع کتاب درسی مشهور بوده است که بارها به چاپ رسیده است. شرحی بر این رساله توسط شیخ مصلح الدین لاری (متوفی ۹۵۰) نگاشته شده است.

۲. رساله حل اشکال القمر

این رساله درباره‌ی هیئت است و به بحث قمر و اقمار می‌پردازد که پس از بازگشت ملا علی قوشچی از سفر کرمان به شاهزاده الغ بیگ تقدیم شده است.

۳. رساله در حساب و هندسه

این رساله به زبان فارسی و در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران نگهداری می‌شود.

۴. رساله در هندسه

در نشریه‌ی کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران (دفتر ۳، صفحه‌ی ۴۵) از رساله‌ی ملا علی قوشچی یاد شده است که احتمالاً به زبان فارسی است.

۵. رساله‌ی فتحیه

این رساله به زبان عربی تألیف و به سلطان محمد دوم عثمانی (سلطان محمد فاتح) تقدیم شده است. نسخه به همراه شرحی که میرم چلبی نواده‌ی ملا علی قوشچی بر آن نگاشته است، در پاریس موجود است.

۶. رساله‌ی محمدیه در حساب

از این رساله عربی که به نام سلطان محمد فاتح عثمانی است، چند نسخه‌ی خطی باقی است که شامل دو فن باشد. فن اول در پنج مقاله (حساب منجمان، حساب اهل هند، استخراج مجهولات به طریق خطاین، جبر و مقابله، قواعد گوناگون در حساب). فن دوم در سه مقاله (مساحت خطوط و سطوح مستوی و مساحت سطوح مستدیر، مساحت اجسام)

۷. شرح زیج الغ بیگ

این شرح به زبان فارسی و دارای چند نسخه‌ی خطی از جمله نسخه‌ی شماره‌ی ۶۳۷۵ مجلس شورای اسلامی است.

۸. میزان الحساب (زبدة الحساب = حساب فارسی)

این کتاب به زبان فارسی و در سه مقاله نگاشته شده است که عبارتند از: حساب هندی در یک مقدمه و دو باب، حساب تنجیم در یک مقدمه و شش باب و مساحت در یک مقدمه و سه باب، این کتاب دو بار به عنوان میزان الحساب در تهران به چاپ سنگی رسیده و چندین نسخه‌ی خطی از آن در کتابخانه‌های آستان قدس رضوی و کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران، کتابخانه مجلس موجود است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۳-۳۶۱

۳۰- علامه حسن زاده

در چهارم تیرماه ۱۳۰۷ ه.ش در شهر آمل دیده به جهان گشود. در دوران کودکی قرآن و مقدّمات خواندن و نوشتن را نزد چند بانوی پرهیزگار فرا گرفت. پس از سپری شدن این دوران در حوزه‌ی علمیه آمل مشغول تحصیل گردید و در آن‌جا مقدّمات زبان و ادبیات عربی را همراه با خوشنویسی از اساتید وقت آموخت.

در سال ۱۳۲۹ به تهران آمد و در جلسات درس آیةاللّه شیخ محمدتقی آملی و آقا سید احمد لواسانی حضور یافت و لمعه و سایر دروس را نزد این بزرگواران یاد گرفت. در این شهر فراگیری علوم و معارف دینی را در محضر میرزا احمد آشتیانی، رفیعی قزوینی، علامه شعرانی و ... پی‌گیری نمود و در قم به حوزه‌ی درسی علامه طباطبایی و برادرش آمد و علوم غریبه به خصوص جفر را از محضر سیدمهدی قاضی فرا گرفت.

حکیم عارف و فقیه عالم آیـةاللّه حسن‌زاده آملی از نوابغ و نوادر روزگار و گوهر گرانبهای علم و فضل و کمال به شـمار می‌رونـد. این دانشور گرانمـایه در علومی چون قرآن و تفسیر، نهـج البلاـغه و حـدیث، کلام اسـلامی، فقه و اصول، حکمت و عرفان، رجال، ریاضـیات، نگارش و خوش‌نویسـی، ادبیات و شـعر، نجوم، هیئت و علوم غریبه تبحر داشـته و تدریس نموده است. در بسیاری از این رشته‌ها صاحب نظر بوده و در برخی از این معارف صاحب سبک و نوآوری می‌باشد.

این ویژگی‌هـا موجب شـده که ایشـان به عنوان شخصـیتی جـامع و عالمی ذوفنون به شـمار آیـد و خاطره‌ی مشاهیر صاحب عنوان و علمای برجسته سلف را در اذهان تداعی کند، او جامع علم و عمل و برخوردار از علوم رسمی و عرفانی است.

او نمونه‌ای نـادر از تربیت‌یافتگـان حوزوی است که درک محضـر بزرگـانی چون آیـات گرام محمـدتقی آملی، ابوالحسن شـعرانی، رفیعی قزوینی، مهـدی الهی قمشه‌ای، فاضـل تـونی، میرزا احمـد آشتیـانی، علاـمه طباطبـایی و برادرش محمـدحسن الهی از معظم له شخصیتی بی‌بدیل ساخته است.

برخی ازآثار وی عبارت است از:

۱- ولایت تکوینی

۲- خیر الأثر در رد جبر و قدر

۳- لیلةالقدر و فاطمه علیها السلام

۴- رسالة فی الإمامة

۵- فصل الخطاب فی عدم تحریف کتاب ربّ الأرباب

۶- رسالة حول الرؤیا

۷- شرح چهل حدیث در معرفت نفس

۸- دروس معرفة الوقت و القبلة

۹- رساله کلّ فی فلک یسبحون

۱۰- رساله‌ای در تناهی ابعاد

۱۱- تصحیح کتاب الإستیعاب فی صنعة الأصطرلاب للبیرونی

۱۲- تعیین سمت قبله مدینه

۱۳- الصحیفة العسجدیّة فی آلاتٍ رصدیّة

۱۴- الکوکب الدرّی فی مطلع التّاریخ الهجری

۱۵- تعلیق تحفة الأجِلَّة فی معرفة القبلة

۱۶- رساله قطب نما و قبله نما

۱۷- رساله میل کلّی

۱۸- رساله تکسیر دایره

۱۹- رساله ای در اختلاف منظر و انکسار نور

۲۰- رسالة فی تعیین البُعد بین المرکزین و الأوج

۲۱- رسالة فی الصّبح و الشّفق

۲۲- رساله‌ای پیرامون فنون ریاضی

۲۳- دروس هیئت و دیگر رشته‌های ریاضی

۲۴- تصحیح و تعلیق تحریر اصول اقلیدس

۲۵- تصحیح و تعلیق اُکَرِ مانالاؤس

۲۶- تصحیح و تعلیق تحریر اُکَرِ ثاوذوسیوس

۲۷- شرح زیج بهادری

۲۸- تصحیح و تعلیق شرح بیرجندی بر زیج الغ بیک

۲۹- تصحیح و تعلیق تحریر مجسطی

۳۰- استخراج جداول تقویم

۳۱- علامه‌ی بزرگ شیخ ابوالحسن شعرانی

از شخصیت‌های برجسته و دانشمندان کم نظیر اسلامی قرن چهاردهم هجری است. میرزا ابوالحسن شعرانی در سال ۱۲۸۱ در تهران و در خانوادهای روحانی و دانش پرور، به دنیا آمد و پرورش یافت.

قرآن را نزد پدر عالمش، شیخ محمد تهرانی، آموخت و در حقیقت پدرش نخستین معلم او بود. بعدها وارد مدرسه‌ی مروی تهران شد و به تحصیل پرداخت. ادبیات عرب، فارسی، منطق، فقه، اصول، فلسفه، ریاضی و... را طی سال‌ها آموخت.

از معروفترین اساتید او در حوزه‌ی علمیه تهران، میتوان از آیهٔالله حاج میرزا مهدی آشتیانی نام برد. هم‌چنین حکیم محقق میرزا محمود قمی از اساتید او بود که مردی زاهد و دانشمند بود. حبیب الله ذوالفنون نیز استاد ریاضی میرزا ابوالحسن شعرانی در حوزه‌ی تهران بود.

میرزا ابوالحسن شعرانی در دوره‌ی جوانی که حوزه‌ی علمیه قم تازه تأسیس شده بود، سفری به آن دیار کرد و در محضر اساتیدی چون آیهٔالله حاج شیخ عبدالکریم حائری (مؤسس حوزه) و حاج شیخ عبدالنبی نوری به ادامه‌ی تحصیل پرداخت.

شعرانی ۲۶ ساله بود که پدر عالم و بزرگوارش را از دست داد. این حادثه برای او بسیار سنگین بود ولی هرگز اراده‌ی او را در راه سال‌ها کسب دانش و سیر در آفاق و انفس برای تحصیل علم و سیر و سلوک، سست نکرد.

این بود که پس از سال‌ها تحصیل در حوزه‌ی تازه تأسیس قم، آهنگ حوزه‌ی کهن و پر خاطره‌ی نجف اشرف کرد و مدت‌ها در آن جا موفق به بهرهگیری از محضر اساتید بزرگ شد. در بین اساتید حوزه‌ی علمیه‌ی نجف، سید ابوتراب خوانساری (متوفای ۱۳۰۶) بیشتر از دیگران، شعرانی را مجذوب خود کرد. سید ابوتراب خوانساری در بین علما شخصیت برجستهای داشت و علاوه بر فقه و معارف شیعه، با فقه اهل سنت نیز آشنا بود.

شیخ ابوالحسن شعرانی پس از تکمیل تحصیلات علمی و سیر و سلوک عرفانی و عملی، در اوج استبداد رضا خانی، به تهران بازگشت و شروع به تبلیغ، تدریس، تحقیق و ادامه‌ی سیر و سلوک کرد. او خود در این باره مینویسد:

«چون عهد شباب به تحصیل علوم و حفظ اصطلاحات و رسوم بگذشت ... از هر عملی بهره بگرفتم و از خرمنی خوشه برداشتم. گاهی به مطالعه کتب ادب از عجم و عرب، و زمانی به دِراست (تدریس) اشارات (ابن سینا) و اسفارِ (ملاصدرا) و زمانی به تتبع تفاسیر و اخبار، وقتی به تفسیر و تحشیه کتب فقه و اصول و گاهی به تعمق در مسائل ریاضی و معقول تا آن عهد به سر آمد ...

سالیان دراز، شب بیدار و روز تکرار همیشه ملازم دفاتر و کراریس (همراه دفترها و جزوهها) و پیوسته موافق اخلام و قراطیس (همدم قلم‌ها و کاغذها) ناگهان سروش غیب در گوش، این ندا داد که علم برای معرفت است و معرفت بذر عمل و طاعت، و طاعت بیاخلاص نشود و این همه میسر نگردد مگر به توفیق خدا و توسل به اولیا...».

علامه شعرانی علاوه بر مهارت کافی در فقه و اصول، تفسیر، حدیث، فلسفه، ریاضی، عرفان، کلام و ... با چندین زبان - غیر از

فارسی و عربی – آشنا بود:

۱. فرانسه: شعرانی به زبان فرانسه، کاملاً تسلط داشت و بسیاری از کتب علوم اسلامی ترجمه شده به زبان فرانسه را خود مطالعه و با متن اصلی تطبیق میکرد و صحت و سقم ترجمه را تعیین مینمود.

۲. ترکی: زبان ترکی را مثل زبان مادری میدانست و میخواند و مینوشت.

۳. انگلیسی: وی به زبان انگلیسی نیز به قدر متعارف و لازم آشنایی داشت.

۴. عبری: شاید شگفت‌انگیز باشد که عالمی دینی با آن همه وسعت اطلاعات و اشتغالات در علوم مختلف، به زبان عبری هم تسلط داشته باشد! ایشان این زبان را از یک روحانی یهودی فرا گرفته بود.

علامه میرزا ابوالحسن شعرانی در مدت عمر پربرکت خویش شاگردانی فرزانه و حکیم و فقیه تربیت کرد. از جمله‌ی آن‌ها:

۱. آیةالله میرزا هاشم آملی (۱۳۷۱–۱۲۸۳)

او در شهرستان آمل متولد شد و پس از گذراندن دوره‌ی ابتدایی و مقدمات، عازم تهران شد و در نزد شهید مدرس، سید محمد تنکابنی و شعرانی ادامه تحصیل داد. سپس در سال ۱۳۰۵ به قم رفت و دوره‌ی عالی فقه و اصول را از آیةالله شیخ عبدالکریم حائری و آیةالله سید محمد حجت کوه کمری فرا گرفت و به درجه‌ی اجتهاد رسید. مدتی نیز در نجف در محضر میرزا حسین نایینی، آقا ضیاء عراقی و سید ابوالحسن اصفهانی ادامه‌ی تحصیل داد. او سال‌ها در حوزه‌ی علمیه قم به تدریس فقه و اصول پرداخت و شاگردانی بزرگ و دانشمند تربیت کرد.

۲. آیةالله شیخ عبدالله جوادی آملی

وی از فقها، مفسران و فلاسفه‌ی بزرگ معاصر و از اساتید حوزه‌ی علمیه قم، دارای ده‌ها اثر علمی، فقهی و تفسیری است.

۳. آیةالله شیخ حسن حسن‌زاده آملی

حکیم الهی، فقیه، ریاضی‌دان، ادیب، شاعر و متبحر در نجوم و هیئت و عارف سالکِ معاصر، که در آسمان دانش و معرفت هم چون خورشید میدرخشد. ایشان سال‌ها در تهران از محضر علامه شعرانی در زمینه‌ی فقه، تفسیر، ریاضی، حکمت، عرفان و ... استفاده کرده و بهرههای فراوان برده است و خاطراتی شیرین و شنیدنی از آن استاد الهی به یاد دارد.

سرانجام علامه شعرانی، دانشمند کم‌نظیر پس از هفتاد و سه سال زندگی پرافتخار در شب شنبه دوازدهم آبان ۱۳۵۲ جان به جان آفرین تسلیم کرد و دعوت حق را لبیک گفت و در جوار ملکوتی حضرت عبدالعظیم مدفون گردید.

ازجمله آثار علامه شعرانی عبارت است از:

۱– حاشیه بر مجمع البیان در ده جلد با تصحیح کامل و اعراب اشعار و توضیح آن‌ها

۲– تصحیح کامل تفسیر صافی در دو جلد

۳– حواشی و تعلیقات بر تفسیر منهج الصادقین در ده جلد

۴– مقدمه و حواشی و تصحیح کامل تفسیر ابوالفتوح رازی با توضیح اشعار و شواهد عربی و فارسی در دوازده جلد

۵– نثر طوبی، دائرة المعارف اصطلاحات قرآن که به سبک جالبی معانی متفاوت واژه‌های قرآنی به حسب استعمالات در آیات مختلف مطرح شده و مورد تفسیر قرار گرفته و حاوی معارف مختلف فلسفی و کلامی و نکات دقیق فقهی و تاریخی است.

۶– رساله در علم درایه

۷– شرح عمل به زیج هندی و براهین عملیات آن مبتنی بر هیئت جدید

۸– تعلیقه و مستدرک تشریح الافلاک با اشاره به هیئت جدید

۹– هیئت فلاماریون، ترجمه از زبان فرانسه

۱۰- تقاویم شبانه‌روزی.

۳۲- غیاث‌الدین جمشید بن مسعود بن محمود طبیب کاشانی

زبردست‌ترین حساب‌دان و آخرین ریاضی‌دان برجسته‌ی دوره‌ی اسلامی و از بزرگ‌ترین مفاخر تاریخ ایران به شمار می‌آید. وی به تکمیل و تصحیح روش‌های قدیمی انجام چهار عمل اصلی حساب پرداخت و روش‌های جدید و ساده‌تری برای آن‌ها اختراع کرد. در واقع، کاشانی را باید مخترع روش‌های کنونی انجام چهار عمل اصلی حساب (به‌ویژه ضرب و تقسیم) دانست. کتاب ارزشمند وی با نام مفتاح‌الحساب کتابی درسی، درباره‌ی ریاضیات مقدماتی است و آن را از حیث فراوانی و تنوع مواد و مطالب و روانی بیان سرآمد همه‌ی آثار ریاضی سده‌های میانه می‌دانند.

زندگی‌نامه

جمشید بن مسعود بن محمود طبیب کاشانی ملقب به غیاث‌الدین که در غرب به الکاشی (al-kashi) مشهور است حدود سال ۷۶۶ شمسی در کاشان چشم به جهان گشود.

دوران کودکی و جوانی وی درست همزمان با اوج یورش‌های وحشیانه‌ی تیمور به ایران بود. با وجود این، جمشید در همین شرایط نیز هرگز از آموختن علوم مختلف غافل نشد. پدرش مسعود، طبیب بود اما شاید از علوم دیگر نیز بهره‌ی بسیار داشت. به طور مثال، از یکی از نامه‌های کاشانی به پدرش معلوم می‌شود که پدر قصد داشته تا شرحی بر معیارالاشعار نصیرالدین طوسی بنویسد و برای پسر، یعنی جمشید بفرستد.

نخستین فعالیت علمی کاشانی که از تاریخ دقیق آن آگاهیم، رصد خسوف در ۲۰ خردادماه ۷۸۵ در کاشان است.

غیاث‌الدین نخستین اثر علمی خود را در همین شهر و در ۱۸ اسفندماه ۷۸۵، یعنی ۲ سال پس از مرگ تیمور و فرونشستن فتنه‌ی او، نوشت. چهار سال بعد در ۷۸۹ شمسی هنوز در کاشان بود و رساله‌ی مختصری به فارسی درباره‌ی علم هیئت (کیهان‌شناسی) نوشت. کاشانی به احتمال قوی در ۸۰۰ شمسی به همراه معین‌الدین کاشانی (همکار غیاث‌الدین در کاشان و سمرقند) از کاشان به سمرقند رفت و چنان که خود در نامه‌هایش کم و بیش اشاره کرده، در پی‌ریزی رصدخانه‌ی سمرقند نقش اصلی را ایفا نمود. از همان آغاز کار، وی را به ریاست آن‌جا برگزیدند و تا پایان عمر به نسبت کوتاه خود، در همین مقام بود. وی سرانجام صبح روز چهارشنبه ۱۰ تیرماه ۸۰۸ بیرون شهر سمرقند و در محل رصدخانه درگذشت.

نوآوری‌های کاشانی

۱- اختراع کسرهای دهگانی (اعشاری). گرچه کاشانی، نخستین به کار برنده‌ی این کسرها نیست، اما بی‌تردید رواج این کسرها را به او مدیونیم.

۲- دسته‌بندی معادلات درجه‌ی اول تا چهارم و حل عددی معادلات درجه‌ی چهارم و بالاتر.

۳- محاسبه‌ی عدد p. کاشانی در «الرسالةالمحیطیه» عدد p را با دقتی که تا ۱۵۰ سال پس از وی بی‌نظیر ماند محاسبه کرده است.

۴- تکمیل و تصحیح روش‌های قدیمی انجام چهار عمل اصلی و اختراع روش‌های جدیدی برای آن‌ها.

۵- اختراع روش کنونی پیدا کردن ریشه nاُم عدد دلخواه. روش کاشانی در اصل همان روشی است که صدها سال بعد توسط پانولو روفینی (ریاضی‌دان ایتالیایی ۱۲۰۱-۱۱۴۴) و ویلیام جُرج هارنر (ریاضی‌دان انگلیسی، ۱۲۵۲-۱۱۶۵) بار دیگر اختراع شد.

۶- اختراع روش کنونی پیدا کردن جذر (ریشه‌ی دوم) که در اصل ساده شده روش پیدا کردن ریشه‌ی nاُم است.

۷- ساخت یک ابزار رصدی. کاشانی ابزار رصدی جالبی اختراع کرد و آن را «طَبَقُ المَناطقُ» نامید. رساله‌ای نیز به نام «نُزْهَةُ الحَدائق» درباره‌ی چگونگی کار با آن نوشت.

۸- تصحیح زیج ایلخانی. کاشانی زیج خاقانی را نیز در تصحیح اشکالات زیج ایلخانی نوشت.

۹- نگارش مهم‌ترین کتاب درباره‌ی حساب. کتاب «مفتاح الحساب» کاشانی مهم‌ترین و مفصل‌ترین اثر درباره‌ی ریاضیات عملی و حساب در دوره‌ی اسلامی است.

۱۰- محاسبه جیْب (سینوس) یک درجه. کاشانی در رساله‌ی «وَتر و جیْب» مقداری برای جیْبِ یک درجه به دست آورد که حاصل آن تا ۱۷ رقم اعشاری با مقدار واقعی سینوس یک درجه موافق است.

آثار

۱- سُلّم السَماء (نردبان آسمان) یا رساله‌ی کمالیه به عربی. کاشانی این رساله را در ۱۸ اسفندماه ۷۸۵ در کاشان به پایان رسانده است. کاشانی در این رساله از قطر زمین و نیز قطر خورشید، ماه، سیارات، ستارگان و فاصله‌ی آنها از زمین سخن گفته است.

۲- «مختصر در علم هیئت» به فارسی. کاشانی این رساله را در ۷۸۹ شمسی یا اندکی پیش از آن نوشت. وی در این رساله درباره‌ی مدارهای ماه، خورشید، ستارگان و سیاره‌ها و چگونگی حرکت آن‌ها سخن گفته است.

۳- «زیج خاقانی» به فارسی: این کتاب یکی از آثار مهم نجومی کاشانی به شمار می‌رود. کاشانی این زیج را در ۷۹۲ شمسی کامل کرد.

۴- «شرح آلات رَصَد» به فارسی: کاشانی این رساله را در بهمن‌ماه ۷۹۴ برای شخصی به نام سلطان اسکندر نوشته است. برخی این اسکندر را «اسکندر بن قرایوسف قراقویونلو» دانسته‌اند. اما برخی دیگر، معتقدند که این سکندر، پسرعموی الغبیگ است که بر فارس و اصفهان حکومت می‌کرده است.

۵- «نُزْهَةالحَدائق» به عربی: کاشانی این رساله را در ۲۹ بهمن‌ماه ۷۹۴ نوشته و در آن دستگاهی به نام «طبق‌المناطق» را که اختراع خود وی بوده، شرح داده است. با این دستگاه می‌توان محل ماه و خورشید و پنج سیاره شناخته شده تا آن زمان و نیز فاصله‌ی هر یک از آن‌ها را تا زمین و برخی پارامترهای سیاره‌ای دیگر را به دست آورد.

۶- «ذِیْل نزهاْلحدائق». کاشانی در ۱۰ تیرماه ۸۰۵ و هنگامی که در سمرقند اقامت داشته، ده «اِلحاق» (پیوست) را به نزهةالحدائق افزوده است.

۷- «تلخیصُ المِفتاح» به عربی. این رساله، چنان‌که از نامش پیداست گزیده «مفتاح‌الحساب» کاشانی است. کاشانی کار تلخیص را در ۲۵ مردادماه ۸۰۰ به پایان رسانده است.

۸- «الرسالةالمُحیطیه» به عربی. او این رساله را که یکی از مهم‌ترین آثار اوست در تیرماه ۸۰۳ به پایان رسانده است. وی در این رساله نسبت محیط دایره به قطر آن، یعنی عدد p را به دست آورده است.

۹- «وَتَر و جیْب». کاشانی این رساله را درباره‌ی چگونگی محاسبه جیب (سینوس) یک درجه نوشته است. متأسفانه متن اصلی این رساله باقی نمانده اما از شرح‌هایی که بر آن نوشته‌اند می‌توان به مطالب آن پی برد.

۱۰- «زیج تَسْهیلات». او این اثر را پیش از ۸۰۶ شمسی تألیف کرده است زیرا در مقدمه «مفتاح‌الحساب» از این کتاب نام برده ولی تاکنون وجود نسخه‌ای از آن گزارش نشده است.

منبع:

ـ نقل از کتاب «در قلمرو ریاضیات» نوشته‌ی یونس کرامتی

۳۳- محمود بن مسعود بن مصلح مشهور به قطب‌الدین شیرازی

یکی از فیلسوفان صوفی‌منش و دانشمندان بزرگ در طب، ریاضیات، نجوم و ... بود. وی در آبان ماه ۶۱۵ در خاندانی دانشمند در

شیراز متولد شد. معلومات طبی خود را از پدرش که طبیب و در عین حال از بزرگان طریقت سهروردیه بود و نیز از عموی خود کمال‌الدین ابوالخیر کازرونی فرا گرفت. بعدها در حلقه‌ی شاگردان نصیرالدین طوسی در آمد و به ریاضیات و نجوم پرداخت و از معروفترین شاگردان خواجه نصیرالدین طوسی شد. وی در خدمت ایلخانان احمد تکودار و ارغون بود و از سوی آنان به سفارت مصر رفت و پس از مدتی اقامت به تبریز بازگشت و در آن‌جا در بهمن ماه ۶۸۹ درگذشت.

قطب‌الدین محمود شیرازی علاوه بر سفر از شیراز به مراغه برای درک محضر خواجه نصیرالدین طوسی، به هم‌نشینی و هم‌صحبتی با دانشمندان زمانه‌ی خود و مطالعه‌ی آثار گوناگون علمی گذشتگان به‌ویژه یونانیان چون بطلمیوس و اقلیدس علاقه داشت.

بسیاری از شاگردان مکتب خواجه نصیرالدین طوسی مثل مسعود بن مصلح شیرازی و کمال‌الدین ابوالخیر کازرونی از هم‌دوره‌ای‌های قطب‌الدین محمود شیرازی بوده‌اند.

قطب‌الدین محمود شیرازی در سال ۶۶۱ قاضی شهر هی‌سیواس و ملطیه در آسیای صغیر (ترکیه) بود. سپس از سوی احمد تکودار ایلخان ایران به عنوان سفیر در مصر اعزام شد. وی پیش از این نیز در شیراز به تدریس می‌پرداخت و به عنوان دانشمند، طبیب، ریاضی‌دان و منجم مشهور و محترم بود.

قطب‌الدین محمود شیرازی در مکتب خود در شیراز شاگردان متعددی داشت که معروف ترین آن‌ها کمال‌الدین فارسی بود. کمال‌الدین کتاب تنقیح‌المناظر را به نام او تألیف کرده و در مقدمه‌ی آن کتاب با کمال احترام و تجلیل از استاد خود قطب‌الدین نام برده است.

قطب‌الدین محمود شیرازی مردی زیرک، تیزهوش، آزادمنش و صوفی مسلک بود که کار دین را آسان گرفت. وی بیشتر آثار خود را در زمینه‌ی نجوم و طب تألیف کرد اما آثار وی در ریاضیات معمولاً۔ شرح‌هایی بر آثار بزرگان یونانی هم‌چون اقلیدس و بطلمیوس است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱– التحفه الشاهیه

التحفه الشاهیه از تألیفات قطب‌الدین شیرازی در علم نجوم است که چهار سال پس از نهایهٔ الادراک در سال ۸۳۹ تألیف شده است و به کتاب التذکرهٔ النصیریه تألیف خواجه نصیرالدین طوسی بستگی تام دارد.

۲– ترجمه ی فارسی تحریر اصول اقلیدس

تحریر اصول اقلیدس از خواجه نصیرالدین طوسی است و قطب‌الدین شیرازی آن را به فارسی برگردانده است. چند نسخه‌ی خطی از این ترجمه موجود است.

۳– درهٔ التاج لغره الدباج

این کتاب دایرهٔ‌المعارف گونه به زبان فارسی است که یک فاتحه، پنج جمله و یک خاتمه دارد. مجله‌ی چهار آن که درباره‌ی ریاضیات است مشتمل بر چهار فن به این شرح است: هندسه یا ترجمه‌ی اصول اقلیدس که ذکر آن گذشت، هیئت یا تلخیص کتاب المجسطی که در واقع ترجمه‌ی فارسی کتاب تلخیص المجسطی تألیف عبدالملک شیرازی است، ارثماطیقی یا نظریه‌ی مقدماتی اعداد و موسیقی یا علم الحان. از این چهار فن سه فن اخیر یعنی تلخیص المجسطی، ارثماطیقی و موسیقی در سال ۱۳۲۴ ه.ش در تهران به طبع رسیده است.

۴– شرح کلیات قانون طب ابن‌سینا

مشهورترین اثر قطب‌الدین شیرازی در زمینه‌ی علم طب کتاب شرح کلیات قانون طب ابن‌سینا است.

۵– فی حرکه الدحرجه (الرجرجه) و فی النسبه بین المستوی و المنحنی

به ضمیمه‌ی نسخه‌ی خطی اثر معروف قطب‌الدین شیرازی موسوم به نهایهٔ الادراک رساله‌ی کوچکی وجود دارد و آن تفسیر رساله‌ی فردی نامعلوم که قطب‌الدین شیرازی نام او را نیاورده است.

سارتن می‌گوید که چون قطب‌الدین شیرازی در تفسیر این رساله بحث کاملی کرده است و مؤلف اصل رساله هم مجهول است و در هر صورت رساله از قطب‌الدین است و می‌توان این رساله را از وی دانست. در این رساله موضوع این‌که یک خط راست واقعاً کوتاه‌تر از یک قوس است مورد بررسی قرار گرفته است. ویدمان آلمانی این رساله را در طی یک مقاله بررسی و نقادی کرده است. یک نسخه‌ی خطی از این رساله در کتابخانه‌ی مجلس شورای اسلامی جزء مجموعه‌ای به شماره‌ی ۶۴۲/۴ موجود است.

۶- نهایهٔ الادرک فی درایه الافلاک

این کتاب مهم‌ترین اثر قطب‌الدین شیرازی در زمینه‌ی علم نجوم است که قطب‌الدین آن را در آذرماه ۶۶۰ به زبان عربی در چهار مقاله به پایان رسانیده است. محققان این کتاب را از تذکره نصیریه تألیف خواجه نصیرالدین طوسی برتر و جامع‌تر شمرده‌اند. قطب‌الدین خود خلاصه‌ای از این کتاب را به زبان فارسی و با عنوان اختیارات مظفری فراهم آورده که مانند نهایهٔ الادراک دارای چهار باب است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری. چاپ دوم، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۳۱ و ۳۵

۳۴- کیا ابوالحسن کوشیار بن لبان بن باشهری گیلانی

(۳۲۰-۴۰۸) ریاضی‌دان و منجم گیلانی، از پیروان ابوالوفای بوزجانی و بتانی در بررسی توابع مثلثاتی بود. وی از مبدعان علم حساب، نجوم نظری و عملی بود. کتاب‌های اصول الحساب الهند و عیون الاصول فی الحساب و زیج جامع از یادگارهای اوست.

کلمه‌ی «کیا» به معنی پادشاه، حاکم و والی بزرگ است و به بزرگان گیلان و علما اطلاق می‌شده است. این لقب نشانه‌ی پایگاه اجتماعی برتر خانواده‌ی کوشیار گیلانی بوده است و نشان می‌دهد که پدران وی از بازماندگان شاهان باستانی گیلانی بوده‌اند.

کوشیار گیلی پس از آموختن علوم مقدماتی در زادگاه خود، به مطالعه‌ی تخصصی علم حساب (در ریاضیات) و نجوم عملی و نظری پرداخت و در این زمینه از آثار ابوالوفای بوزجانی و بتانی بهره‌ها برد.

ادامه‌ی تحقیقات علمای گذشته و نتیجه‌گیری آن‌ها از امور مورد علاقه‌ی کوشیار گیلی در علم حساب و نجوم بوده است. وی تحقیقات منجمینی چون ابوالوفای بوزجانی و بتانی را در زمینه‌ی توابع مثلثاتی بررسی کرده و ادامه داده است.

کوشیار گیلی از منجمان و ریاضی‌دانان بزرگ قرن چهارم و پنجم و معلم علم حساب بوده است. علی بن احمد نسوی از پرورش یافتگان مکتب اوست.

از اولین کسانی است که دستگاه شمار با ارزش مکان را شرح داده و ارقام هندی را در آن به کار گرفته است و مفاهیم و اصطلاحات ریاضی را بسط داده است. از این گذشته وی در ابداع شکل مغنی (قضیه‌ی سینوس‌ها) سهیم بوده و بنا به گفته‌ی ابوریحان بیرونی، شکل مغنی را او برای این قضیه اختیار کرده است.

برخی کوشیار گیلی را یهودی مذهب دانسته‌اند. وی در علم ریاضی به حساب علاقه ویژه‌ای داشت و توجه خاصی به کارگیری ارقام هندی و اعداد اعشار شصت گامی داشته است.

کوشیار گیلانی در اوایل قرن پنجم هجری درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. زیج جامع

مقاله‌ی اول این زیج را محمد بن عمر بن ابی‌طالب تبریزی در ۴۶۹ به فارسی ترجمه کرده است.

۲. عیون الاصول فی الحساب

این کتاب بسیار فشرده و در دوازده باب درباره‌ی اعداد، اعمال اصلی در علم حساب، کسرها، اعشارهای شصت‌گانی و چهار عمل اصلی در این اعشارها است.

۳. کتاب فی اصول حساب الهند

این کتاب در دو مقاله است: در مقاله‌ی اول، چهار عمل اصلی حساب و استخراج جذر در دستگاه اعشاری شرح داده شده‌اند و در مقاله‌ی دوم کسرها را در دستگاه شمار شصت‌گانی و با به کار بردن ارقام هندی توضیح داده شده‌اند. این اثر در سال‌های ۸۲۹ و ۸۳۹ توسط شالم بن یوسف به زبان عبری و در ۱۳۴۴ توسط لونی و پتروک به انگلیسی و در ۱۳۵۴ توسط علی مظاهری به فرانسه ترجمه شد.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری قمری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵.

۳۵- گالیلئو گالیله

در سال ۹۴۳ در شهر پیزا واقع در ایتالیا متولد شد. او در سال ۹۶۰ میلادی وارد دانشگاه پیزا شد تا خود را برای شغل طبابت آماده کند ولی به زودی به علم مکانیک و ریاضیات علاقه‌مند شد. او در سال ۹۶۸ به عنوان استاد ریاضی در دانشگاه پیزا منصوب شد، ولی چندی نگذشت که از شغل خود استعفا داد. در یکی از سال‌های دهه‌ی ۹۷۰ فرضیه‌ی کوپرنیکی سامانه‌ی خورشیدی را پذیرفت. در سال ۹۸۸ گالیله از عدسی‌هایی که یک عینک‌ساز هلندی به نام هانس لیپرشای می‌ساخت اطلاع حاصل کرد و سپس بدون آن که حتی یک تلسکوپ هم دیده باشد تلسکوپ خود را ساخت. از او باید به عنوان اولین کسی یاد کرد که به طور رسمی در کار ستاره‌شناسی از تلسکوپ استفاده کرد. در ابتدا تلسکوپ او تنها ۳ برابر بزرگ‌نمایی می‌کرد اما بعد از مدتی تلسکوپی ساخت که ۳۰ برابر بزرگ‌نمایی داشت. او به کمک این تلسکوپ توانست برای اولین بار سطح ماه را به خوبی ببیند و اقمار سیاره‌ی هرمز و حلقه‌های کیوان را کشف کند و سپس به مشاهده‌ی لکه‌های سطح خورشید بپردازد.

۳۶-محمد بن موسی بن شاکر

برای به دست آوردن علوم باستانی نهایت تلاش و تشویق دانشمندان را به انجام رسانید. چنان‌که گروهی را به بیزانس فرستاد و نیز مترجمان ماهر را به استخدام خود درآورد و منابع یونانی در زمینه‌ی هندسه، مکانیک (الحیل و الحرکات)، موسیقی و نجوم را ترجمه کرد.

محمد بن موسی بن شاکر و برادرانش به «بنی موسی» یا «بنو موسی» ـ فرزندان موسی ـ مشهور بودند. آنان از ریاضی‌دانان، منجمین و عالمان علم الحیل (مکانیک) در خراسان بوده‌اند. پدرشان موسی بن شاکر در علم هندسه مشهور بود و پدر موسی ـ شاکر ـ نیز منجم دربار مأمون بود.

محمد بن موسی بن شاکر همانند برادرانش احمد و حسن در جوانی با دانشمندان حوزه‌ی علمی بغداد مأنوس شدند. آنان که به فرمان مأمون در بیت الحکمه به تحصیل مشغول شده بودند، علاوه بر ترقی در کسب دانش، ثروت خود را صرف گردآوردن

نسخه‌های خطی کتاب‌های یونانی و ترجمه‌ی آن‌ها به زبان عربی کردند.

روزگار تحصیل محمد بن موسی بن شاکر معاصر با دوران شکوفایی نهضت اول ترجمه از عهد مأمون خلیفه‌ی عباسی و زمان رونق ترجمه‌ی علوم زبان‌های یونانی، سانسکریت، مصری و پهلوی بود. محمد بن موسی بن شاکر همانند برادران خود، علاوه بر خرید نسخه‌های خطی کتاب‌های یونان و ترجمه‌ی آن‌ها به زبان عربی، مترجمان برجسته‌ای چون اسحاق بن حنین و ثابت بن قره را استخدام کرده و با واداشتن آنان به ترجمه‌ی متون علمی یونانی و نیز با تحقیقات شخصی خود، به شکوفایی و رشد علوم در قرون سوم و چهارم کمک کردند.

اساتید بیت الحکمه در روزگار خلافت مأمون به ویژه مدرسین ریاضی از استادان بنو موسی بوده‌اند. از این گذشته، آنان از دانش ریاضی‌دانان گذشته‌ی یونان از جمله آپولونیوس، اقلیدس و مانالاوس (حکیم و مهندس یونانی) بهره می‌برده‌اند.

بیشتر سال‌های عمر محمد بن موسی بن شاکر به تحصیل علوم ریاضی و مکانیک در بیت الحکمه، گردآوری منابع یونانی، ترجمه‌ی آن‌ها و اعزام مترجمین به بیزانس جهت خرید کتاب و صرف ثروت‌های کلان برای ترجمه‌ی آن‌ها گذشت.

محمد بن موسی بن شاکر خود دانش آموخته‌ی بیت الحکمه بود. وی پس از فراغت از تحصیل به عنوان یکی از ریاضی‌دانان و منجمین در بغداد مشهور بود و بعید نیست که در بیت الحکمه نیز تدریس کرده است. از این گذشته رصدها، آثار و ترجمه‌های وی در علوم فوق‌الذکر راهگشای دانشمندان پس از خود نیز شد.

مطالعه‌ی آثار یونانی در زمینه‌ی ریاضیات، نجوم و مکانیک و ترجمه‌ی آن‌ها از امور مورد علاقه‌ی محمد بن موسی بن شاکر بوده است.

ابوریحان بیرونی در کتاب‌های «آثار الباقیه» و «نهایات الاماکن» و هم‌چنین ابن یونس منجم در کتاب زیج کبیر از رصدهای بنو موسی بهره برده است.

سرانجام محمد بن موسی به سال ۲۵۲ در بغداد درگذشت. وی کتاب‌های بسیاری در نجوم، هندسه و عدد و منطق تدوین نمود که از جمله‌ی آن‌ها:

۱. کتاب الحیل (مکانیک)

این نخستین کتابی است که در دوره‌ی اسلامی درباره‌ی علم مکانیک نوشته شده و نسخه‌های خطی آن در استانبول و واتیکان و قسمت‌هایی از آن در برلین موجود است. ابوحاتم اسفزاری خلاصه‌ای از این کتاب را گرد آورده بود که نسخه‌ی خطی آن در کتابخانه‌ی منچستر است.

۲. معرفه مساحه الشکل الجسیطه و الکریه

ابن ندیم در الفهرست عنوان این کتاب را به صورت «کتاب مساحه الکریه و قسمت الزوایا بثلاثه اقسام متساویه و وضع مقدار بین مقدار بین لیتوالی علی قسمه واحده» آورده است، ولی با مقایسه‌ی مندرجات کتاب مساحه الاشکال با مطالبی که در این عنوان آمده است، تردید باقی نمی‌ماند که این دو کتاب یکی است. از این کتاب نسخه‌های خطی متعدد در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران (به شماره‌ی ۱۳/۲۴۳)، کتابخانه‌ی مجلس (به شماره ۳/۲۰۹)، کتابخانه‌ی مدرسه‌ی سپهسالار و کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است. این کتاب را جرارد کرمونی در سده‌ی پنجم به زبان لاتین ترجمه کرده و در سال ۱۲۶۴ این ترجمه توسط کورتزه با مقدمه و شرح منتشر شد و در ۱۲۸۱ توسط سوتر مورد نقادی قرار گرفت. سوتر قسمت‌هایی از آن را از روی نسخه‌های عربی به زبان آلمانی ترجمه کرد.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر

دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۱۵۳–۱۴۷.

۳۷– محمدرضا صیاد

در روز سه‌شنبه ۲ آذر ۱۳۲۷ مطابق با ۲۱ محرم ۱۳۶۸ و ۲۳ نوامبر ۱۹۴۸ در تهران چشم به جهان گشود. پدرش نورالله صیاد، گروهبان ۱ ارتش بود و سواد در حد خواندن و نوشتن داشت. مادرش محترم صالح، خانه دار بود و سواد نداشت. پدرش به علت اشتغال در ارتش، محل خدمتش از این شهر به شهر دیگر تغییر می‌کرد، از این رو تحصیلات دوره‌ی ابتدایی و متوسطه را در شهرهای اهواز، کرمان، تهران و شیراز خواند. سرانجام در خرداد ماه ۱۳۴۷ به دریافت دیپلم متوسطه در رشته‌ی ریاضی از دبیرستان دولتی حاج قوام شیراز نایل شد. جالب‌ترین رویداد دوران دانش‌آموزی او این است که در مهر ۱۳۳۹ برای خواندن کلاس ششم ابتدایی وارد دبستان دولتی مشکان طبسی تهران شد اما طولی نکشید که به این فکر افتاد که نقاشی بزرگ بشود! از این رو به درس و مشق بی‌علاقه‌گی نشان داد و در عوض روز و شب و وقت و بی‌وقت به کشیدن تابلوهای نقاشی و سیاه قلم پرداخت.

البته قریب یک سال بعد بهای سنگینی از بابت همین بلندپروازی پرداخت و آن این بود که در خرداد ماه ۱۳۴۰ در درس ریاضی تجدید، و متعاقب آن در شهریور ماه همان سال، متأسفانه مردود شد!

در اوایل مهرماه ۱۳۴۷ برای انجام خدمت مقدس سربازی به طور داوطلبانه خود را به حوزه‌ی نظام وظیفه‌ی تهران معرفی کرد. در تاریخ ۱۷ مهر ۱۳۴۷ برای طی دوره‌ی آموزشی به واحد سپاه دانش مستقر در لشگر ۲ تبریز اعزام شد. دوره‌ی آموزشی استاد محمدرضا صیاد تا پایان همین سال به طول انجامید و سرانجام به درجه‌ی گروهبان یکمی نایل شد. در اوایل فروردین ماه ۱۳۴۷ برای انجام هجده ماه بقیه‌ی خدمتش، به شهر آستارا در استان گیلان اعزام شد و این مدت از خدمتش را در دبستان روستای باش محله در بخش لوندویل شهر آستارا به تربیت و تعلیم نوباوگان روستایی همت گماشت. در تاریخ ۱۷ مهر ۱۳۴۹ خدمت سربازی را به انجام رساند و به تهران برگشت.

مدتی بعد تصمیم گرفت که خود را برای ورود به دانشگاه آماده کند. در اوایل تابستان ۱۳۵۰ در کنکور سراسری دانشگاه‌ها شرکت کرد و در رشته‌ی ریاضی (محض) دانشکده علوم دانشگاه تهران پذیرفته شد. از اوایل مهر ۱۳۵۰ تحصیلاتش را در این رشته و در دانشگاه آغاز کرد. در تابستان سال ۱۳۵۱ به روش‌های محاسبه‌ی عددی برای محاسبه‌ی تقویم علاقمند شد. طولی نکشید که از طریق پژوهش در این زمینه، با روش ذبیح‌الله بهروز (۱۳۵۰–۱۲۷۰) کاملاً آشنا شد. متعاقب آن بلافاصله تصمیم گرفت که بر پایه‌ی همین روش، اولین حسابگر تقویم (ماشین حساب تقویم) را در ایران اختراع کند. از این‌رو تقریباً به مدت نه ماه (پنج ماه برای مدل‌سازی ریاضی و چهار ماه برای طراحی مدارهای آن) به این کار پرداخت و سرانجام در زمستان این سال موفق به اختراع حسابگر تقویم مدل ۱۳۵۱–۷ شد. روش کار با این حسابگر تقویم را طی سخنرانی کوتاهی تحت عنوان «شرح ماشین حساب تقویم» به اطلاع شرکت‌کنندگان در چهارمین کنفرانس ریاضی کشور (دانشگاه تهران ۱۱–۸ فروردین ۱۳۵۲) رساند. این اولین سخنرانی علمی او در جمع ریاضی‌دانان ایران و جهان بود.

درس نجوم ۲ را در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۵۳–۱۳۵۲ گذراند. در تابستان ۱۳۵۳ حسابگر تقویم مدل ۱۳۵۳–۷ را اختراع کرد که در مقایسه با حسابگر تقویم مدل قبلی، دارای امکانات و توانایی‌های محاسباتی بیشتری بود. بعد از کشف رصدخانه‌ی مراغه توسط باستان‌شناسان ایرانی، به مناسبت بررسی علل عقب‌افتادگی، چاره‌جویی در جهت پیشرفت و تصمیم‌گیری درباره‌ی آینده‌ی دانش ستاره‌شناسی در ایران و احیاء و بازسازی مجموعه‌ی رصدخانه‌ی مراغه و چگونگی اجرای این امر مهم از لحاظ حفظ این میراث علمی و فرهنگی ارزشمند، نخستین سمینار ستاره‌شناسی ایران (۱۹–۱۵ آبان ۱۳۵۳) در دانشگاه تبریز برگزار شد. وی در ۱۸ آبان ۱۳۵۳ در این سمینار، تحت عنوان «چند تقویم ایرانی» سخنرانی کرد. این اولین سخنرانی علمی استاد محمدرضا صیاد در جمع

ستاره‌شناسان ایرانی بود.

در تابستان ۱۳۵۴ حسابگر تقویم مدل ۱۳۵۴-۷ را اختراع کرد که در مقایسه با مدل‌های قبلی به مراتب کامل‌تر بود. در پاییز ۱۳۵۴ بر پایه‌ی روش بهروز، جدولی برای محاسبات تقویم هجری شمسی ابداع کرد و نتیجه‌ی کارش را در مقاله‌ای تحت عنوان «جدول صلیبی تقویم خورشیدی در تعدیل جلالی» ارائه کرد که در بولتن علمی انجمن ملی ستاره‌شناسی ایران، دفتر همکاری‌های علمی و پژوهشی وزارت علوم و آموزش عالی به چاپ رسید. این اولین مقاله‌ی او در یک نشریه علمی بود. درس نجوم را در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۵۵-۱۳۵۴ گذراند. در ۳ مهر ۱۳۵۵ با عنوان آموزشگر داده‌ورزی در گروه ریاضی و علوم رایانه‌ی دانشکده‌ی علوم به استخدام دانشگاه تهران درآمد.

در ۱ آبان ۱۳۵۵ به دریافت دانشنامه‌ی دوره کارشناسی ریاضی (رایانه) از دانشگاه تهران نایل آمد. از بدو تأسیس مرکز تقویم دانشگاه تهران در اردیبهشت ۱۳۵۶ همکاری خود را با این مرکز شروع کرد. از شروع طرح پژوهشی «بررسی تقویم شمسی و قمری» با استفاده از اعتبارات شورای پژوهش‌های علمی دانشگاه تهران در مهر ماه ۱۳۵۶، همکاری خود را با این طرح آغاز کرد.

بعد از چهار سال خدمتگزاری علمی در دانشگاه تهران در تاریخ ۱ مهر ۱۳۵۹ بر اساس ماده‌ی ۶۴ قانون استخدام کشوری، از خدمت در دانشگاه تهران استعفاء کرد. از این تاریخ به بعد بیشتر وقتش را در منزل به انجام کارهای پژوهشی و نگارش مقالات در زمینه‌های تقویم، علوم رایانه، تاریخ ریاضیات و نجوم صرف کرد و در کنار این کارها، به عنوان پژوهشگر آزاد در طرح یاد شده و هم‌چنین از شهریور ۱۳۶۰ در طرح پژوهشی «استفاده از انرژی تشعشعی خورشید و باد در روستاهای ایران» با مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران نیز همکاری داشت.

همکاری در طرح پژوهشی «بررسی تقویم شمسی و قمری» تا ۳۰ آبان ۱۳۶۰ و در طرح پژوهشی «استفاده از انرژی تشعشعی خورشید و باد در روستاهای ایران» تا ۲۳ آذر ۱۳۶۰ ادامه داشت. در مهر ۱۳۶۱ به عنوان کارشناس در بخش تحقیقات فیزیک خورشیدی و ستاره‌شناسی مؤسسه‌ی ژئوفیزیک، به استخدام مجدد درآمد.

در طی مدت خدمتگزاری علمی در بخش تحقیقات فیزیک خورشیدی و ستاره‌شناسی مؤسسه‌ی ژئوفیزیک تا تاریخ ۹ دی ۱۳۷۲ در زمینه‌های تقویم، اوقات شرعی، زاویه‌ی انحراف قبله، رؤیت هلال ماه، نجوم محاسباتی و علوم رایانه به پژوهش پرداخت و برنامه‌های رایانه‌ای فراوانی را در این زمینه برای مرکز تقویم مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران نوشت و خدمات رایانه‌ای لازم را نیز ارائه کرد. در ۱۰ دی ۱۳۷۲ بنا به درخواست خود از این بخش، به بخش تحقیقات زمین لرزه‌شناسی مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران منتقل شد و به عنوان کارشناس، خدمتگزاری خود را در این بخش آغاز کرد. لازم به ذکر است که از تاریخ انتقال به بخش تحقیقات زمین‌لرزه‌شناسی تا ۱۵ آبان ۱۳۷۵، فقط در حد ارائه‌ی خدمات رایانه‌ای در زمینه‌ی اوقات شرعی با مرکز تقویم مؤسسه‌ی ژئوفیزیک همکاری کرد.

در ۲۸ تیر ۱۳۷۷، استاد محمدرضا صیاد، سیدمحسن قاضی میرسعید و محمد زاهد آرام به عنوان اعضای هیأت مؤسس «گروه غیرحرفه‌ای رؤیت هلال ماه‌های قمری جوان در ایران» را تأسیس کردند. از این تاریخ تا زمان حاضر، هم‌چون پرنده‌ای سبکبال و سبکبار، در آسمان نجوم غیرحرفه‌ای ایران در حال پرواز است. در طی این مدت تحول بسیار عظیمی در طرز تفکر و عملکرد علمی وی در جهت پیشبرد و ترویج دانش نجوم غیر حرفه‌ای در کشور عزیزمان ایران به وجود آمد.

بخشی از خدمات علمی و فرهنگی وی به شرح زیر است:

- کتاب:

۱- تطبیق تقاویم (با همکاری دکتر محمدقلی جوانشیر خویی و دکتر ایرج ملک‌پور) موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، شماره‌ی ۱۸۲۲، تهران، ۱۳۶۰، ۳۳۲ صفحه

۲- تقویم تطبیقی ۱۰ ساله (با دکتر ایرج ملک‌پور)، چاپ و انتشارات اقبال، تهران، ۱۳۶۳، ۶۵ صفحه

۳- رؤیت هلال ماه طی سال‌های ۱۴۱۸-۱۴۱۵ هجری قمری، گزارش جامع طرح سراسری رؤیت هلال ماه‌های قمری برای ایران (با مهندس محمد باقری و مهندس حسن طارمی‌راد)، مرکز پژوهش‌های بنیادی معاونت و آموزشی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دفتر نشر بلاغ (خانه کودک)، تهران، تابستان ۱۳۷۸، ۵۱۹ صفحه

- مقاله:

۱- جدول صلیبی تقویم خورشیدی در تعدیل جلالی، بولتن علمی انجمن ملی ستاره‌شناسی ایران، دفتر همکاری‌های علمی و پژوهشی وزارت علوم و آموزش عالی، جلد ۱، نشریه‌ی ۷، تهران، ۱۳۵۴.

۲- جدول تقاویم (هجری شمسی - رصد نیمروز) در تعدیل جلالی، بولتن انجمن ریاضی ایران، جلد ۸، شماره‌ی ۲، تهران، ۱۳۶۰

۳- جدول تقاویم (ژولین - گریگوری) بولتن انجمن ریاضی ایران، جلد ۹، شماره‌ی ۱، تهران، ۱۳۶۰

۴- جدول‌های تطبیق تقاویم، بولتن انجمن ریاضی ایران، جلد ۹، شماره‌ی ۲، تهران، ۱۳۶۱

۵- کبیسه‌های ۵۰۰ ساله‌ی تقویم شمسی (با دکتر ایرج ملک‌پور) نشریه‌ی تحقیقاتی فیزیک زمین و فضا، مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران، سال ۱۱، شماره‌ی ۱ و ۲، تهران، ۱۳۶۱

۶- معادله‌های تقویم هجری شمسی بر پایه‌ی توابع کامپیوتری FIX و MOD، نشریه‌ی تحقیقاتی فیزیک زمین و فضا، مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران، سال ۱۸ و ۱۹، شماره‌ی ۱ و ۲، تهران، ۱۳۶۸ و ۱۳۶۹

۷- تعیین نام سال شمسی در دوره‌ی ۱۲ ساله حیوانی تقویم ترکی - مغولی، ماهنامه‌ی علمی و فنی دانشمند، سال ۲۹، شماره‌ی ۸، تهران، آبان ۱۳۷۰

۸- برنامه تقویم هجری شمسی، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۲، شماره‌ی ۴، تهران، دی ۱۳۷۱

۹- اعلام نوروز ایرانی به عنوان روز جهانی کره‌ی زمین، ماهنامه‌ی علمی و فنی دانشمند، سال ۳۱، شماره‌ی ۳، تهران، خرداد ۱۳۷۲

۱۰- جدول تقویم هجری شمسی، مجله‌ی رشد آموزشی ریاضی، سال ۱۰، شماره‌ی پیاپی ۳۸، تهران، تابستان ۱۳۷۲

۱۱- خواجه عبدالرحمان خازنی مروزی پیشاهنگ اصلاح تقویم در ایران، نشریه‌ی بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، سال ۸، شماره‌ی ۱ و ۲، تهران، ۱۳۷۲

۱۲- تقویم هجری شمسی، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۳، شماره‌ی ۱۱، تهران، ۱ مرداد ۱۳۷۳

۱۳- تقویم هجری قمری، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۴، شماره‌ی ۱، تهران، مهر ۱۳۷۳

۱۴- تقویم میلادی، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۴، شماره‌ی ۴، تهران، دی ۱۳۷۳

۱۵- تقویم روم باستان، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۴، شماره‌ی ۸ و ۹، تهران، اردیبهشت و خرداد ۱۳۷۴

۱۶- گاهشماری دوره‌ی هخامنشی، نشریه‌ی تحقیقات اسلامی، بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، سال ۱۰، شماره‌ی ۱ و ۲، تهران، ۱۳۷۴

۱۷- بررسی نقش مشخصه‌ی «سن هلال ماه» در پیش‌بینی رؤیت هلال ماه‌های قمری (با مهندس محمد باقری و مهندس حسن طارمی راد)، برگرفته از دومین گزارش علمی طرح سراسری رؤیت ماه‌های قمری برای ایران، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۶، شماره‌ی ۳، تهران، آذر ۱۳۷۵

۱۸- بررسی رؤیت هلال ماه مبارک رمضان ۱۴۱۷ در ایران (با مهندس محمد باقری و مهندس حسن طارمی راد)، روزنامه‌ی ایران، سال ۲، شماره‌ی ۵۶۶، تهران، ۱۸ دی ۱۳۷۵

۱۹- پیدایش و سیر تحول تقویم هجری شمسی، وقف - میراث جاویدان، ویژه‌ی تاریخ علم در اسلام و ایران، سال ۴، شماره‌ی ۳ و ۴، شماره‌ی پیاپی ۱۵ و ۱۶، تهران، پاییز و زمستان ۱۳۷۵

۳۸– محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی

منجم، طبیب و ریاضی‌دان ایرانی و از اهالی چغمین بود. چغمین شهر کوچکی در خوارزم بود. شهرت وی بیشتر به واسطه‌ی کتابی به زبان عربی است که درباره‌ی هیئت و نجوم نوشته و به الملخص فی الهیئهٔ موسوم است. بر این کتاب چندین شرح نوشته شده که از جمله‌ی آن شرح معروف قاضی‌زاده روحی معروف به شرح چغمینی و نیز شرح میر سید شریف جرجانی است.

کودکی محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی در خوارزم گذشت. خوارزم تا سال ۵۹۹ مرکز یکی از امپراتوری‌های بزرگ ایران پیش از مغول به نام خوارزمشاهیان بود، که با حملات چنگیزخان مغول از سال ۵۹۸ به خراسان مورد تهدید قرار گرفت و در حدود ۶۳۷ با سقوط خلافت عباسیان در بغداد به کلی از میان رفت. با این وجود در خوارزم میراث رونق علمی عصر خوارزمشاهیان تداوم داشت و چغمینی در چنین محیط فرهنگی با وجود سلطه‌ی ایلخانان مغول، رشد کرد.

محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی، بیشتر عمر خود را در خوارزم گذراند و پس از اتمام تحصیلات مقدماتی در زمینه‌ی قرآن، علوم دینی و ادبی، به طور تخصصی به تحصیل در طب، ریاضیات (به ویژه هندسه‌ی اقلیدسی و علم حساب) و نجوم پرداخت و در کنار آن به تحقیقاتی در کاربرد علم حساب در فقه اسلامی پرداخت. بعید نیست که بسیاری از تحصیلات وی در جرجانیه پایتخت خوارزمشاهیان گرفته باشد.

مطالعه‌ی کتب پیشینیان در زمینه‌ی علوم ریاضی، نجوم و طب، به ویژه آثار اقلیدس در هندسه از امور مورد علاقه‌ی محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی بوده است.

با توجه به مهارت وی در علومی چون نجوم، ریاضی و طب می‌توان حدس زد که به عنوان طبیب، منجم یا ریاضی‌دان مورد توجه دربارهای مغولان بوده است و یا دست کم به تدریس این علوم می‌پرداخته است.

در منابع ذکری از فعالیت‌های آموزشی محمود چغمینی خوارزمی نیامده است، اما با توجه به مهارت و تألیفات او در ریاضیات، نجوم و طب می‌توان حدس زد که شاگردانی نیز در این علوم داشته است چنان‌که بر بسیاری از آثار وی، دانشمندان شرح‌هایی نگاشته‌اند.

محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی در ریاضیات به علم حساب نظر داشت و در این زمینه به کاربردهای فقهی آن هم‌چون تقسیم میراث علاقه‌مند بود. از سوی دیگر در هندسه به تلخیص کتب اقلیدس می‌پرداخت.

سال وفات محمود چغمینی خوارزمی دقیقاً مشخص نیست اما به احتمال زیاد در سال ۷۲۳ در گذشته است. اما کارل بروکلمان تاریخ وفات او را بعد از سال ۶۰۰ دانسته است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱– الملخص فی الهیئهٔ

مشهورترین کتاب چغمینی، کتاب الملخص فی الهیئهٔ به زبان عربی است. نسخه‌های خطی متعددی از این کتاب موجود است. بر این کتاب چندین شرح نوشته‌اند که از جمله‌ی آن شرح معروف قاضی‌زاده رومی تحت عنوان «شرح چغمینی» و نیز شرح شریف جرجانی است. این کتاب به زبان‌های فارسی و آلمانی نیز ترجمه شده است.

۲– تلخیص کتاب اصول

این اثر، تلخیص کتاب اصول اقلیدسی است و نسخه‌ی خطی آن در یزد موجود می‌باشد.

۳– حساب التسعه (المتسع)، شرح طریق الحساب فی مسایل الوصایا، القوامی فی الحساب

این سه کتاب را کارل بروکلمان به چغمینی نسبت داده و معتقد است که نسخه‌های خطی آن‌ها موجود است. وی بر همین اساس

تاریخ تألیف این کتب را حدود سال ۶۰۰ می‌داند.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، ص ۲۱۹

۳۹– ملا مظفر گنابادی

وی از منجمان و ریاضی‌دانان مشهور ایران است. زادگاه وی گناباد از شهرهای استان خراسان رضوی می‌باشد. نام اصلی او محمدقاسم بوده است و به نام پدرش ملا مظفر معروف گردید. وی معاصر شاه عباس بزرگ صفوی بود و در طالع‌بینی نیز تبحر داشت و به همین دلیل به جمع درباریان شاه عباس پیوست چون شاه به منجمین و طالع‌بینان اعتقادی تام داشت. پس از ملا مظفر، تا چندین نسل ذریّه‌ی او کار جدشان را ادامه داده و در دربار شاهان صفوی خدمت می‌کردند.

در سال ۱۰۰۰ مظفر از احوال کواکب و بودن مریخ در برج عقرب استنباط کرد که یکی از علمای بزرگ زمان خواهد مرد و شکستی بر مذهب وارد خواهد شد و خبر از مرگ شیخ بهاءالدین عاملی داد و اتفاقاً همان طور هم شد. این پیش‌گویی از کتاب تنبیهات او نقل شده است.

شاه عباس به عقاید منجمین و طالع‌بینان و اخباری که از آنان می‌شنید اعتقاد تام داد؛ از این‌رو در بیشتر کارهای مهم با آنان مشورت می‌کرد، از جمله در چندین مورد از نظریات ملا مظفر پیروی نمود.

برخی از تألیفات وی عبارت است از:

۱– تنبیهات المنجمین

مشتمل بر یک مقدمه، شش باب و خاتمه است. این کتاب به صورت خطی در کتابخانه‌ی ملا محمدعلی خوانساری در نجف موجود است.

۲– شرح بیست باب، نظام‌الدین عبدالعلی بن محمد بیرجندی (مستوفی ۸۹۷) که حکیم و منجم معروف قرن خود بوده است. این کتاب از مهم‌ترین کتب نجومی درباره‌ی تقویم رقمی و علم نجوم است که برای شاه عباس تدوین نموده و شیخ بهایی در پشت کتاب تفریضی مشتمل بر تمجید از شرح و شارح در سال ۹۹۳ نوشته است و در سال ۱۲۶۰ در قمک چاپ سنگی شده است و به بیست باب ملا مظفر معروف است.

۳– منتخب التنبیهات

خلاصه‌ی تنبیهات منجّمین می‌باشد. مؤلف در اول این کتاب نام و نسب خود را ذکر نموده است.

۴– حاتمیّه

در بیان خطّ نصف‌النّهار و معرفت سمت قبله و به همین جهت آن را قبلهٔ الافاق گویند و آن را به نام خواجه ناصرالدوله پدر حاتم‌بیک که از بزرگان و ارکان دولت و وزیر شاه‌عباس بوده تألیف نموده است.

۵– اختیارات النجوم.

۴۰– میرزا عبدالغفار، ملقب به نجم‌الدوله

از ریاضی‌دانان و منجمان معاصر است. او از همان کودکی استعداد و علاقه‌ای عمیق به ریاضیات داشت. نجم‌الدوله ریاضیات قدیمه را نزد پدر خویش میرزا علی محمد فرا گرفت، سپس در دارالفنون به تحصیل علوم جدید و به خصوص ریاضی پرداخت. وی

سال‌ها به استخراج تقویم رسمی مملکت مأمور بود. او در سال ۱۲۸۷ درگذشت. نجم‌الدوله گذشته از تقویم‌های متعدد، آثار دیگری نیز در نجوم و ریاضی تألیف و ترجمه کرده است برخی از آثارش عبارتند از:

۱- آسمان، در هیئت و نجوم

۲- اصول جغرافیا

۳- کفایة الهندسه، در اصول هندسه

۴- بدایة الجبر

۵- بدایة الحساب

۶- بدایة النجوم

۷- بدایة الهندسه

۸- التطبیقیه، در مطابقه‌ی سال‌های هجری قمری با سال‌های تاریخ میلاد مسیح

۹- کفایة الحساب

۱۰- کفایة الهندسه

۴۱- نیکلاس کوپرنیک

در سال ۸۵۲ در لهستان متولد شد. او منشی دفتری در کلیسای کاتولیک رومی بود. در آن زمان فرضیه‌ی زمین مرکزی از بطلمیوس برای حدود ۱۵۰۰ سال تنها نظر معتبر درباره‌ی توصیف عالم بود و کلیسا به شدت از آن دفاع می‌کرد. هر کس در نظرات ارسطو و بطلمیوس تردید می‌کرد، مورد اذیت و آزار قرار می‌گرفت.

کوپرنیک در زمان تحصیل در کالج به اخترشناسی علاقه‌مند شد. در آن سال‌ها، او نظرات بطلمیوس را مورد تردید قرار داد و این عقیده را مطرح کرد که: «خورشید در مرکز عالم قرار دارد و سیارات به دور آن می‌گردند.» البته او هم مانند اخترشناسان یونانی تصور می‌کرد که: «ستاره‌ها بر کره‌ای ثابت و بدون حرکت قرار دارند؛ اما به دلیل حرکت وضعی زمین به نظر می‌رسد که به دور زمین می‌گردند.» بر این اساس، نظریه‌ی «خورشید مرکزی» او صحیح بود؛ اما تصویر کلی او از عالم درست نبود.

کوپرنیک با کلیسا ارتباط نزدیکی داشت و برای این‌که از آزار کلیسا در امان بماند، نظراتش را فقط به صورت دست‌نوشته‌هایی در میان دوستان نزدیکش توزیع کرده بود. او چند سال از وقت خود را برای نوشتن کتابی به نام «گردش اجرام آسمانی» صرف کرد. کوپرنیک ویراستاری نهایی محاسبات ریاضی کتاب را در پایان عمر و در هنگام بیماری انجام داد.

زمان زیادی طول کشید تا عقاید کوپرنیک منتشر شود، در واقع کتاب او تا قبل از مرگش به چاپ نرسید. در این کتاب او عالمی را تشریح می‌کند که در آن خورشید در مرکز و به ترتیب تیر، ناهید، زمین، بهرام، هرمز و کیوان به دور آن می‌گردند. در بالای این‌ها کره ستارگان ثابت قرار دارد.

کوپرنیک در کتابش، نادرست بودن نظریه‌ی بطلمیوس را ثابت نکرد؛ چون در آن زمان، شواهدی برای رد آن شناخته نشده بود. نکته‌ی جالب این بود که روش محاسبه‌ی کوپرنیک و بطلمیوس برای موقعیت سیارات، هر دو به اندازه‌ی دو درجه خطا داشتند. تفاوت در این بود که کوپرنیک، خورشید را در مرکز سامانه‌ی خورشیدی می‌دانست و عقیده داشت که سیارات در مدارهایی به دور آن می‌گردند. کوپرنیک به این نکته پی برد که اگر سیارات نزدیک‌تر به خورشید، سریع‌تر و سیارات دورتر، آهسته‌تر به دور خورشید بگردند، می‌توان حرکت بازگشتی (رجوعی) سیارات دورتر از زمین (مانند بهرام) را بدون در نظر گرفتن فلک تدویر توضیح داد. در آن زمان، برتری نظریه‌ی خورشید مرکزی کوپرنیک نسبت به نظریه‌ی بطلمیوس فقط صورت ساده‌تر و زیباتر آن

بود.

۴۲– ویلیام هاگینز یک

اخترشناس انگلیسی بود که در جوانی به تحقیقات میکروسکوپی علاقه داشت، اما در سال ۱۲۴۴ هجری شمسی به ساختن رصدخانه‌ای در نزدیکی لندن اقدام کرد و از آن پس به تحقیقات و رصدهای نجومی روی آورد. در سال ۱۲۴۲ از تحقیقاتی که درباره‌ی خطوط طیفی به عمل آورد اعلام داشت که همان عناصری که در زمین وجود دارد در ستارگان نیز یافت می‌شود که در آن زمان گفتاری حیرت‌انگیز بود. وی در سال ۱۲۴۵ برای نخستین بار طیف یک سحابی را مورد مطالعه قرار داد و ثابت کرد که اطراف آن را گاز هیدروژن فرا گرفته است. هاگینز با استفاده از تحقیقات فیزو در مورد تعمیم اصل دوپلر به بزرگترین کشف علمی خویش نایل آمد. وی دریافت که اگر ستاره‌ای به زمین نزدیک شود یک نوع جابجایی به طرف بنفش در خطوط طیفی آن روی می‌دهد. حتی توانست از روی مقدار جابجایی سرعت را در امتداد دید تعیین کند.

۴۳– سر ویلیام هرشل

ستاره‌شناس آلمانی، در ۴ آذر ۱۱۱۷ در هانوفر از شهرهای آلمان به دنیا آمد. او تا نوجوانی به کار چوپانی مشغول بود و سپس مدتی به فراگیری موسیقی پرداخت. هرشل روزی کتابی درباره‌ی نجوم به دستش رسید و چون مطالعه کرد دریافت که برای فهم مطالب آن، محتاج دانستن پاره‌ای از مباحث نور است و آن‌گاه متوجه شد که مطالعه‌ی نور بدون دانستن ریاضیات ثمربخش نیست. لذا جبر و هندسه آموخت و پس از مدتی مطالعه درباره‌ی نور و نجوم، دیدار ستارگان به قدری او را به شوق آورد که خانه‌ی خود را به کارگاهی برای ساختن تلسکوپ تبدیل کرد. هرشل با کوشش فراوان موفق به ساخت تلسکوپی گردید که فاصله‌ی کانونی آن ۱۱ متر و هفتاد سانتیمتر، قطر آینه‌اش ۱۴۷ سانتیمتر با وزنی در حدود یک تن بود. وی در سال ۱۱۵۹ هنگامی که با این تلسکوپ مشغول رصد ستارگان بود، ناگهان ستاره‌ای دید که مانند سایر ستاره‌ها به صورت یک نقطه‌ی نورانی نبود، بلکه هم‌چون قرصی درخشان بود. هرشل به زودی دریافت که سیاره‌ی تازه‌ای را کشف کرده و معلوم ساخت که پهنه‌ی سامانه‌ی خورشیدی وسیع‌تر شده است. این سیاره، اورانوس نام گرفت و هرشل با این کشف، دستگاه سامانه‌ی خورشیدی را که از زمان قدیم، محدود به سیاره‌ی کیوان بود وسعت داد. او هم‌چنین دو قمر اورانوس را نیز کشف نمود. کشف هرشل غوغایی در مجامع علمی به پا کرد و او را غرق در افتخار نمود، به طوری که به او عنوان کاشف اعماق آسمان لقب دادند. هرشل در ادامه‌ی کارهای اخترشناسی خود اعلام کرد که خورشید در آسمان ثابت نیست و تغییر مکان می‌دهد و سیارات را همراه خود می‌بَرَد. وی فهرستی از دو هزار و پانصد سحابی تشکیل داد و گفت این سحابی‌ها مجموعه‌ای از ستارگان و توده‌هایی از گاز هستند. رصدهای متعدد و تحقیقات عمیق نجومی هرشل در باب ستارگان، موجب شد که وی یک نظریه‌ی جامع در باب جهان پرستاره مطرح کند. او نخستین کسی بود که به طور صریح اعلام کرد سامانه‌ی خورشیدی جزء بسیار کوچکی در جهان ستارگان است. ویلیام هرشل در پایان عمر به ریاست جامعه‌ی پادشاهی و عضویت آکادمی علوم فرانسه انتخاب شد و افتخاری جهانی به دست آورد تا این که در روز ۳ شهریور ۱۲۰۱ در ۸۴ سالگی درگذشت.

۴۴– هنریتا سوان لویت

بانوی اخترشناس آمریکایی، اخترشناس رصدخانه ی هاروارد بود. وی مدت‌ها درباره‌ی ابرهای ماژلانی کار کرد و در سال ۱۲۹۱ به کشف عمده‌ای دست یافت. وی بیشتر به ستارگانی توجه داشت که دوره‌ی درخشندگی آن‌ها متفاوت بود و او آن‌ها را متغیرهای

قیفاووسی نامید. خانم لویت دریافت که هر چه دوره‌ی تناوب درخشندگی طویل‌تر باشد ستاره درخشان‌تر است. با این کشف تعیین فاصله‌ی ستاره‌های دوری را که نمی‌توانستند اختلاف منظر آن‌ها را به دست آورند امکان‌پذیر شد.

۴۵– یوهان کپلر

(۹۵۰–۱۰۰۹) یک اخترشناس و ریاضی‌دان بود. او در آلمان متولد شد. از کودکی استعداد بسیار در ریاضیات داشت و در دانشگاه توبینگن از شهرهای آلمان تحصیل کرد. در بیست و دو سالگی معلم ریاضیات شد و به مطالعه در رابطه با اخترشناسی پرداخت. کپلر با گالیله هم‌عصر بود و با وی مکاتباتی هم داشت. کپلر از طرفداران نظریه‌ی کوپرنیک بود. او با بررسی مدارهای اجرام آسمانی توجه تیکو براهه اخترشناس دانمارکی را به خود جلب کرد و یک سال پیش از مرگ تیکو به صورت دستیار با او همکاری می‌کرد. پس از مرگ تیکو در سال ۹۸۰، او جانشین تیکو شد و در طول ۲۵ سال بعد، مشاهدات و نوشته‌های تیکو را تحلیل کرد. کپلر با استفاده از پژوهش‌های بیست ساله‌ی تیکو براهه قانون‌هایی را بیان کرد که به نام قوانین کپلر شهرت دارد. بررسی ویژه‌ی او درباره‌ی بهرام بود. چون تیکو قبلاً رصدهای زیادی در این باره انجام داده بود، کپلر به مدت یک دهه کوشش کرد که حرکت این سیاره را با مدارهای دایره‌ای توجیه کند، اما نتیجه نگرفت. سرانجام متوجه شد که با مدارهای بیضی‌شکل می‌توان حرکت بهرام (و دیگر سیارات) را توصیف کرد. کپلر با تحلیل رصدهای تیکو، سه قانون مهم را درباره‌ی حرکت سیارات کشف کرد. در سال ۱۰۰۷ جدول‌های نجومی که نتیجه‌ی رصدهای تیکو و تحلیل‌های بعدی کپلر بود، منتشر شدند. این جدول‌ها را به احترام امپراتور رادولف، «جدول‌های رادولفی» نامیدند. جدول‌های رادولفی بر مبنای نظریه‌ی خورشید مرکزی کوپرنیک و طرح مدارهای سیاره‌ای بیضی‌شکل کپلر تهیه شدند. کپلر با استفاده از این جدول‌ها توانست عبور تیر و ناهید را از مقابل قرص خورشید در سال ۱۰۱۰ پیش‌بینی کند.

کپلر نخستین کسی است که اصول واقعی روش کار با تلسکوپ را بیان کرد. مهم‌ترین اثر او کتاب نجوم جدید است.

۴– پرسش و پاسخ

۱– تصویری به صورت الههٔ قدرتمند در ذهن داشتند. شب اشیاء زیادی

برای دیدن در آسمان وجود دارد. روشن ترین شیء ماه است که به صورت یک قرص نورانی و تقریباً به اندازهٔ خورشید در آسمان دیده می شود. ماه نیز همانند خورشید، از مشرق زمین طلوع می کند(البته در صورتی که شما در نیمکرهٔ شمالی زمین زندگی کنید)، سپس در آسمان بالاتر می آید تا وقتی که نسبت به جنوب به بالاترین ارتفاعش برسد. پس از آن شروع به پایین رفتن می کند تا موقعی که در غرب غروب کند. به علاوه در طول یک ماه، شکل ماه از یک هلال باریک تا یک ماه کامل و سپس دوباره از یک ماه کامل تا یک هلال باریک تغییر می کند. ستارگان بسیاری نیز قابل مشاهده هستند. در یک شب صاف تقریباً تا دوهزار ستاره را می توان دید. حتی با یک تلسکوپ کوچک می توان ده ها هزار ستاره را دید. اگرچه ستارگان در آسمان به صورت نقاط روشن و پراکنده ای به نظر می رسند، اما یک نگاه دقیق تر نشان می دهد که آنها مجموعه هایی را به نام صُوَر فلکی تشکیل می دهند. اگر در

طول سال به دقت به آسمان بنگرید، خواهید دید که صور فلکی در مواقع مختلف قابل رؤیت هستند. همچنین تعدادی ستاره وجود دارند که روز به روز مکان خود را تغییر می دهند(ستارگان معمولی به صورت یک الگو باقی می مانند). اینها سیاراتی(لغتی که معنی ستارهٔ سرگردان می دهد) هستند که پنج تای آنها را می توان بدون استفاده از تلسکوپ و در مواقع مختلف مشاهده نمود. غالباً شما ممکن است یک شهاب روشن و باریک را که در عرض آسمان برق می زند، ببینید و گه گاهی نیز یک ستارهٔ دنباله دار توجه شما را به خود جلب نماید. اینها اجرامی هستند که معمولاً در آسمان می بینیم.

۲– ماه چگونه می درخشد؟

اگرچه به نظر می رسد ماه در شب کاملاً نورانی است، اما ماه نوری از خودش ندارد. بلکه بسادگی نور خورشید را همانند یک آینهٔ بزرگ به طرف زمین منعکس می کند. همچنین با کمال تعجب ماه نور خورشید را خیلی خوب منعکس نمی کند. درواقع، تنها حدود هفت درصد نوری که به ماه می تابد به زمین منعکس می شود. این به دلیل طبیعت سنگ ها و خاکی است که سطح ماه را تشکیل می دهند. از طرف دیگر زمین منعکس کنندهٔ خوب نور خورشید است. اگر شما می توانستید روی سطح ماه بأیستید و از آنجا به زمین نگاه کنید، در آن صورت زمین را چهار برابر کرهٔ ماه و تقریباً صد برابر روشن تر از آن می دیدید. بعضی اوقات که ماه یک هلال باریک روشن است، ما می توانیم طرف تاریک ماه را به طور ضعیف و به وسیلهٔ نوری که از زمین به آن منعکس می شود ببینیم. این حالت به عنوان مهتاب زمین شناخته شده است.

۳– فرق ستاره و سیاره چیست؟

تفاوت اساسی بین ستاره و سیاره در این است که ستاره یک جسم داغ و نورانی است که نور خود را خود تولید می کند. حال آنکه یک سیاره جسمی همانند زمین یا ماه است که تنها با منعکس کردن نور خورشید درخشندگی و نور دارد. اکثر ستارگان بزرگ هستند و از گاز داغ به وجود آمده اند درست شبیه خورشید. در واقع، خورشید خودش یک ستارهٔ بسیار معمولی است که نه فوق العاده بزرگ است و نه فوق العاده گرم. ستارگان به صورت نقاط کم نوری در آسمان دیده می شوند چراکه فاصلهٔ آنها از ما بسیار زیاد است. حتی نزدیک ترین ستاره به ما دارای فاصله ای بیش از چهل میلیون میلیون کیلومتر است. درحالی که خورشید تنها ۱۵۰ میلیون کیلومتر با زمین فاصله دارد. سیاراتی را که ما در آسمان می بینیم اجسام متحرکی هستند که به دور خورشید می چرخند. ۹ سیارهٔ شناخته شده به ترتیب فاصله ای که از خورشید دارند

عبارتند از: عطارد، ناهید، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو. سه
سیاره ای که دورترین فاصله را دارند به قدری کم نور هستند که بدون تلسکوپ دیده نمی شوند اما بقیه ممکن است دیده شوند.
اندازهٔ سیاره ها از عطارد که تنها در حدود
یک سوم زمین است تا مشتری که پانزده برابر زمین است متفاوت است. جرم مشتری
بیش از سیصد برابر جرم زمین و در عین حال یک هزارم جرم خورشید است. این
تفاوت دیگری بین ستاره و سیاره می باشد. جرم ستاره ها خیلی بیشتر از جرم سیاره
ها هستند.

۴– چرا خورشید طلوع و غروب می کند؟

همهٔ ما می دانیم که خورشید از طرف شرق طلوع و در طول روز آسمان را طی می
کند و در مغرب غروب می کند. اما واقعیت آن است که خورشید در آسمان حرکت
نمی کند، بلکه تنها به نظر می رسد که حرکت می نماید. در واقع این زمین است که
می گردد. زمین کره ای است که روزانه از غرب به شرق می گردد و ما را هم با خود
می برد به طوری که از دید ما چنین به نظر می آید که خورشید از طرف شرق به
طرف غرب درحال حرکت است. از آنجایی که زمین یک جسم جامد است، آن قسمت
از آسمان که در زیر پای ما قرار دارد توسط جثهٔ عظیم زمین پنهان شده است.
درواقع، درهر لحظهٔ زمانی ما می توانیم فقط نیمی از تمام آسمان را ببینیم. همچنان
که زمین می گردد، خورشید نیز به دور آسمان کشیده می شود تا زمانی که در زیر
افق غربی ناپدید گردد. خورشید همچنان ناپدید خواهد ماند تا زمانی که زمین به
قدری بچرخد که خورشید از زیر افق شرقی پدیدار گردد. مدت زمانی که طول می
کشد تا خورشید طلوع کند و آسمان را طی کند و دوباره طلوع نماید، روز خورشیدی
نامیده می شود.

*

۵– از کجا می دانیم که زمین یک کره است؟

صرف نظر از پستی و بلندی های تپه ها و دره ها، زمین به نظر مسطح می رسد.
اگرچه معلوم نیست که ما بر روی یک کره زندگی می کنیم، اما راه های زیادی برای
نشان دادن کروی بودن زمین وجود دارد. به عنوان مثال، اگر در کنار دریا قرار دارید
به دقت به کشتی روی دریا که درحال دور شدن است نگاه کنید. وقتی کشتی به افق
می رسد و به حرکتش ادامه می دهد، شما خواهید دید که قبل از هرچیز بدنهٔ کشتی زیر خط افق ناپدید می گردد، سپس تأسیسات
روی کشتی و بلآخره دکل ها. به
عبارت دیگر، هرچه کشتی دورتر می شود در اثر انحنای زمین ناپدید می گردد،
درست همانند ماشینی که در پایین رفتن از انحنای یک تپه ناپدید می گردد. اگر

بیشتر به سمت جنوب بروید خواهید دید که ستاره ها در قسمت شمالی آسمان پایین تر می روند، درحالی که در قسمت جنوبی بالاتر می آیند. این چیزی است که بایستی به کروی بودن زمین اتفاق بیفتد و همین امر در مورد خورشید نیز صادق است. در کشورهای گرمسیر نزدیک خط استوا، خورشید در وسط روز مستقیماً بالای سر قرار دارد، درحالی که مثلاً در انگلستان هرگز به این ارتفاع دیده نمی شود و در نزدیکی قطبین(شمال و جنوب) خورشید همیشه نزدیک به افق قرار دارد. یک دلیل نجومی دیگر توسط ارسطو فیلسوف یونانی، بیش از دوهزار سال قبل اعلام شد. وقتی که گرفتن ماه اتفاق می افتد، سایهٔ زمین روی ماه می افتد و این سایه مسطح نیست بلکه دارای انحنا است. البته امروزه فضانوردان می توانند به هنگام گردش به دور زمین ببینند که زمین کروی و در عین حال جذاب هم هست.

**

۶- کرهٔ سماوی چیست؟

ستاره شناسان ترجیح می دهند که در موقع نقشه خوانی آسمان، فرض کنند که ستارگان بر روی یک کرهٔ عظیم به نام کرهٔ سماوی چسبیده اند. تصور می شود که این کرهٔ سماوی هر روز یک بار به دور زمین می گردد. ستاره شناسان قدیمی تصور می کردند که زمین در مرکز عالم قرار دارد و ستاره ها واقعاً روی کرهٔ سماوی چسبیده اند. موقعیت هرستاره روی کرهٔ سماوی به همان روشی معلوم می شود که موقعیت یک نقطه در روی زمین با استفاده از طول و عرض جغرافیایی آن مشخص می گردد. محور زمین خطی است که قطب های شمال و جنوب را به هم وصل می کند. اگر این خط در فضا ادامه یابد، بلآخره به طور فرضی کرهٔ سماوی را در دو نقطه قطع خواهد کرد. این دو نقطه قطب های شمال و جنوب سماوی نامیده می شوند. به همین ترتیب، اگر خط استوای زمین در فضا ادامه یابد، نهایتاً کرهٔ سماوی را در دایره ای به نام استوای سماوی قطع خواهد کرد. موقعیت هر ستاره معمولاً از روی قطب های سماوی و استوای سماوی اندازه گیری می شود. معمول ترین سیستم مختصات که توسط ستاره شناسان به کار گرفته می شود، سیستم بُعد و میل می باشد. میل یک ستاره زاویهٔ بین استوای سماوی و ستاره می باشد(مشابه عرض جغرافیایی یک محل بر روی زمین) از طرف دیگر، بعد یک ستاره، زاویه ای است که موازی با استوای سماوی از یک نقطهٔ خاص نسبت به ستاره اندازه گیری می شود. بر روی زمین، طول جغرافیایی یک محل زاویه است بین نصف النهار(دایرهٔ فرضی که از دو قطب زمین » می گذرد) تا گرینویچ و محل مورد نظر. به طور مشابه، بعد از یک نقطهٔ ثابت به نام اندازه گیری می شود که نقطه ای است که خورشید هر بهار در روز « اعتدال بهاری ۲۱ مارس(اول فروردین) استوا را قطع می کند. بعد ستاره به جای درجه بر حسب

ساعت و دقیقه و ثانیه اندازه گیری می شود. این به دلیل آن است که کرهٔ زمین هر ۲۴ ساعت یک دور می زند.

۷– صورت فلکی چیست؟

صورت فلکی گروه هایی از ستارگان در آسمان هستند که مجموعه های قابل تشخیص را تشکیل می دهند. ستاره شناسان قدیمی توانستند بعضی از این مجموعه ها را پیدا کنند و آنها را به نام موجودات افسانه ای، خدایان و الهه ها نام گذاری کنند. امروزه، ۸۸ صورت فلکی شناخته شده است و کل آسمان طوری تقسیم شده است که هر ستاره به یک صورت فلکی متعلق باشد. اما، ستارگان موجود در هر صورت فلکی چندان ارتباطی با هم ندارند، فقط طوری قرار گرفته اند که وقتی از زمین به آنها نگاه می کنید در یک مجموعه قرار دارند. بدیهی است چنانچه از یک نقطهٔ دیگر در فضا به آنها نگاه می شد، مجموعه ها به صورت دیگری به نظر می آمدند. در بسیاری از موارد فاصلهٔ ستارگانی که یک صورت فلکی را تشکیل می دهند از یکدیگر بیش از فاصله ای است که با ما دارند.

۸– ساده ترین صور فلکی قابل تشخیص کدامند؟

اگر شما بخواهید یاد بگیرید که چگونه صور فلکی را از یکدیگر تشخیص بدهید بهترین راه این است که اول چند صورت فلکی را که مشهور هستند پیدا کنید و بعداً آنها را به عنوان نشانه هایی برای پیدا کردن بقیه به کار ببرید. شناخته شده ترین صورت فلکی، خرس بزرگ است(دب اکبر). هفت تا از روشن ترین ستاره ها در این صورت فلکی شکل یک تیغهٔ گاوآهن را می سازند(چهار ستاره به شکل ذوزنقه) با یک دستهٔ خم شده(سه ستاره). درواقع، این مجموعه بیشتر به شکل کماجدان یا دیگ دسته دار می ماند. اگر شما در قسمت شمالی و بالاتر از عرض جغرافیایی ۴۰ درجه زندگی می کنید، در همهٔ مواقع سال دب اکبر در آسمان قابل رؤیت است و این مزیت بزرگی است برای پیدا کردن سایر صور فلکی. اما چنانچه در بیش از ۵۰ درجهٔ جنوبی زندگی می کنید، هرگز نمی توانید آن را ببینید. ولی، به ندرت کسی در این منطقه زندگی می کند. دو ستاره در دو طرف مخالف تیغه از طرف دسته، ستارگان اشاره نامیده می شوند(نام صحیح آنها آلفا و بتا است) زیرا که اگر شما خطی را از آلفا به بتا وصل کنید و آن را در آسمان درست کمتر از ۳۰ درجه ادامه بدهید به ستاره ای می رسید که روشنایی آن در حد روشنایی آلفا می باشد(قدر دوم). این ستارهٔ آلفای دب اصغر یا ستارهٔ قطبی است. این ستاره در حدود یک درجه از قطب شمال کرهٔ سماوی می گردد، این ستاره به ندرت حرکت می کند. اگر شما بتوانید این ستاره را پیدا کنید، در آن صورت می توانید جهت شمال حقیقی را بشناسید. این ستاره در قدیم کمک

مؤثری به دریانوردان می کرد و هنوز هم اگر کسی در شب بدون قطب نما گم شود، می تواند از این ستاره در جهت یابی استفاده کند. یک صورت فلکی مفید دیگر که به سادگی می توان آن را پیدا کرد، صورت فلکی جبار است که بیانگر یک شکارچی افسانه ای است. این یک صورت فلکی مشهور است و به دلیل هفت ستارهٔ روشن آن به سادگی قابل پیدا کردن است. این صورت فلکی در زمستان و در نیمکرهٔ شمالی به بهترین نحو دیده می شود زیرا درنیمهٔ شب اواسط دسامبر(آذر) این صورت فلکی در جنوب است درحالی که در نیمکرهٔ جنوبی در همان زمان تابستان است و صورت فلکی در نیمهٔ شب در شمال است. جبار را می توان از هر نقطه روی زمین مشاهده نمود، زیرا که این صورت فلکی در اطراف استوای سماوی قرار دارد. وقتی این صورت فلکی از نیمکرهٔ شمالی مشاهده می شود، چهار ستارهٔ آن یک مستطیل را تشکیل می دهند. در گوشهٔ سمت چپ بالایی مستطیل، ستارهٔ سرخ خیلی روشن به نام « ابط الجوزا » قرار دارد و در گوشهٔ سمت راست پایین، ستارهٔ خیلی روشن آبی سفید رنگی « رجل الجبار » قرار گرفته است. در وسط مستطیل سه ستاره کمربند جبار را به نام می سازند و زیر کمربند خط کمرنگی از ستارگان وجود دارد که شمشیر او را نشان می دهند. در قسمت شمشیر، سحابی جبار وجود دارد که یک ابر گازی روشن است. در نیمکرهٔ جنوبی آسمان، ستارهٔ قطبی وجود ندارد، اما ساده ترین صورت فلکی قابل شناخت احتمالاً غراب است که به عنوان صلیب جنوبی نیز شناخته شده است. همان طور که از نامش پیداست این صورت فلکی به شکل صلیب است و از سه ستارهٔ واقعاً روشن(قدر اول) و ستارگانی با قدر دوم و سوم و بسیاری ستارگان کم نور تشکیل شده است. روشن ترین ستاره (آلفا) نسبت به ستارگان روشن دیگر به قطب جنوب سماوی نزدیک تر است. شمالی ترین ستارهٔ روشن، ستارهٔ گاماست. با ترسیم خطی از گاما به آلفا، خط کاملاً نزدیک به قطب جنوب سماوی رسم خواهد شد. درست در قرار دارد که نزدیک (Centauri) و قنطورس (Crux) شمال صورت فلکی غراب ترین ستارهٔ شناخته شده را در بر دارد.

۹- صور فلکی حول قطبی کدام ها هستند؟

عنوان صور فلکی حول قطبی معمولاً برای صور فلکی ای انتخاب می شوند که وقتی از یک محل خاص روی زمین به آنها نگاه می شود، هرگز غروب نمی کنند. اگر شما در قطب شمال زندگی می کردید، در این صورت قطب شمال سماوی مستقیماً بالای سر شما قرار داشت و استوای سماوی نیز در طول افق قرار می گرفت. همچنان که زمین می چرخید، شما می دیدید که ستارگان و صور فلکی به طور موازی با افق می چرخند. آنها طلوع و غروب نمی کنند. شما هرگز نمی توانستید هیچ یک از ستارگان در آسمان نیمکرهٔ جنوبی سماوی را ببینید زیرا که آنها همیشه زیر

افق قرار داشتند. وضعیت مشابهی نیز در قطب جنوب اتفاق می افتد. از طرف دیگر اگر شما در استوا زندگی می کردید، در آن صورت استوای سماوی مستقیماً از بالای سر شما می گذشت و دو قطب سماوی روی افق قرار داشتند. در مواقعی از سال شما می توانستید هریک از صور فلکی را ببینید. آن عده از ما که بین استوا و قطب ها زندگی می کنیم، وضعیت بینابینی را مشاهده خواهیم کرد. بعضی ستارگان همیشه قابل مشاهده خواهند بود(آنهایی که بین زاویه ای از قطب سماوی برابر با عرض جغرافیایی ما روی زمین قرار دارند)، بعضی دیگر از ستارگان طلوع می کنند و بعد هم غروب و بعضی دیگر هرگز طلوع نمی کنند.

۱۰- چه کسی صور فلکی را نام گذاری کرد؟

سند تاریخی نام های بسیاری از صور فلکی در گذشته گم شده است. اما بعضی از آنها از افسانه های تمدن های اولیه، مخصوصاً یونان باستان ریشه گرفته اند. بسیاری از ستارگان روشن توسط ستاره شناسان عرب نام گذاری شدند مانند ابط الجوزا در صورت فلکی جبار و آلدبران در صورت فلکی ثور (Taurus). « جان بایر » یکی از ستاره شناسانی که در قرن هفدهم زندگی می کرد، یک اطلس ستارگان را به نام « اورانومتریا » درست نمود. در این اطلس او تصاویر صور فلکی را براساس افسانه های قدیمی ترسیم نمود. البته برای این که موقعیت ستارگان صحیح باشد از موقعیت های اندازه گیری شده توسط ستاره شناس بزرگ « تیکو براهه » استفاده کرد. درواقع، این بایر بود که برای اولین بار نام گذاری ستارگان با استفاده از حروف یونانی را ابداع نمود. مثلاً روشن ترین ستاره را آلفا نامید. در قرن هفدهم، تعدادی صور فلکی به صور فلکی شناخته شدهٔ قبلی اضافه گردیدند. این صور فلکی، ستارگان نیمکرهٔ جنوبی را شامل می شدند که تا آن زمان برای یونان باستان ناشناخته مانده بودند. برای اولین بار در سال ۱۸۰۱ م(۱۱۷۹ ش) سعی شد که مرزهای دقیق و شمخصی بین صورفلکی انجام شد. اما بین ستاره شناسان در این « جان بـُد » مختلف رسم گردد. این کار توسط مورد اختلاف بود. تا سال ۱۹۳۰ م) ۱۳۰۸ ش) که اتحادیهٔ بین المللی ستاره شناسی، آسمان را به ۸۸ صورت فلکی تقسیم کرد و مرزها را تعیین نمود.

****

۱۱- دایرهٔ البروج چیست؟

مسیر ظاهری در آسمان است که توسط خورشید در طول یک سال پیموده می شود. به عبارت دیگر، دایره ای است روی کرهٔ سماوی. اگر آسمان در روز تاریک بود، ممکن بود ببینیم که خورشید نیز محلی را در میان ستارکان اشغال کرده است.

همچنان که زمین در طول سال خورشید را دور می زند. به نظر می رسد که موقعیت

خورشید نسبت به ستارگان نیز تغییر می یابد تا این که بعد از یک سال کامل خورشید دوباره همان موقعیتی را به دست خواهد آورد که در موقع شروع داشت. خورشید واقعاً در آسمان حرکت نمی کند، اما به دلیل چرخش زمین به دور آن چنین به نظر می رسد که خورشید حرکت می کند. به دلیل اینکه محور زمین عمود بر سطح مدار زمین ۲۳ درجه نسبت به این سطح مایل است. درنتیجه، / نیست، استوا با زاویه ای حدود ۵ ۲۳ درجه نسبت به استوای سماوی مایل است و استوای / دایره البروج با زاویهٔ ۵ قطع می « اعتدال پاییزی » و « اعتدال بهاری » سماوی را در دو نقطه به نام های کند. اعتدال بهاری نقطه ای است که خورشید روز ۲۱ مارس وقتی از جنوب به شمال می رود با استوای سماوی برخورد می کند و اعتدال پاییزی جایی است که خورشید روز ۲۱ سپتامبر از شمال به جنوب با آن برخورد می کند.

۱۲- ستاره شناسان چگونه زمان را اندازه گیری می کنند؟

همهٔ اندازه گیری های زمان بر اساس چرخش زمین و حرکت آن به دور خورشید پایه گذاری شده است. هر روز به دلیل آنکه زمین حول محور خودش می گردد، چنین به نظر می رسد که کرهٔ سماوی به دور زمین می گردد و هرساله خورشید مسیرش را در طول دایره البروج طی می کند. ستاره شناسان معمولاً اندازه گیری هایشان را نسبت به نصف النهار می سنجند. این نصف النهار یک دایرهٔ فرضی در اسمان است که از نقطه ای بر روی افق و وابسته به شمال که از میان قطب سماوی تا سمت الرأس (نقطه ای که به طور عمود بالای سر قرار دارد) و بعد پایین از نقطهٔ

جنوبی افق می گذرد. اگر شما در نیم کرهٔ شمالی زندگی می کنید، در نیم روز خورشید در بالاترین ارتفاعش و در سمت جنوب قرار خواهد داشت. خورشید سپس درحال عبور از مدار نصف النهار خواهد بود که آن را گذر یا عبور خورشید گویند. یک روز خورشیدی عبارت است از فاصلهٔ زمانی بین دو عبور(عبور خورشید از مدار نصف النهار) متوالی خورشید و به بیست و چهار ساعت زمان خورشیدی تقسیم می شود.

همچنان که روز طی می شود، خورشید به طور یکنواخت از مدار نصف النهار در جهت غرب فاصله می گیرد و زاویهٔ بین نصف النهار و خورشید که موازی با استوای سماوی اندازه گیری می شود، زاویهٔ ساعتی خورشید نامیده می شود. برحسب اندازه گیری زمان، این زاویه بین صفر تا بیست و چهار ساعت اندازه گیری می شود.(اگر ما یک ستارهٔ دور را مشاهده نماییم که از نصف النهار می گذرد، در این صورت روز نجومی فاصلهٔ زمانی است که طول می کشد تا آن ستاره دوباره به نصف النهار برسد. به عبارت دیگر، این مدت زمانی است که طول می کشد که زمین یک بار حول محور خودش بچرخد. اما روز خورشیدی فاصلهٔ زمانی بین دو عبور متوالی خورشید از روی نصف النهار است. به هرحال در طول یک روز، زمین در مسیر مداری خودش به دور

خورشید چرخیده است.) آنچه زاویهٔ ساعتی به ما می گوید، مدت زمانی است که از آخرین عبور خورشید گذشته است(به عنوان مثال در نیمه شب، زاویهٔ ساعتی خورشید دوازده ساعت خواهد بود). زمان خورشیدی به صورت زاویهٔ ساعتی خورشید به علاوه دوازده ساعت تعریف می گردد. به این ترتیب، در نیمروز، زاویهٔ ساعتی خورشید صفر ۰ ساعت است. ستاره شناسان همچنین در رابطه با +۱۲= است و زمان خورشیدی ۱۲ می نامند. زمان « زمان نجومی » ستارگان زمان را نیز اندازه گیری می کنند و آن را نجومی، زاویهٔ ساعتی نقطهٔ اعتدال بهاری است. این درواقع مثل این است که بگوییم زمان نجومی در یک لحظه، بعد ستاره ای است که در آن لحظه در حال عبور است. روز نجومی فاصلهٔ زمانی بین دو عبور متوالی یک ستاره است. روز نجومی به بیست و چهار ساعت زمان نجومی تقسیم می گردد.

**

۱۳- ستاره شناسی چگونه به دریا نوردی کمک می کند؟

مهم ترین مسأله در دریانوردی این است که شما در هر لحظه بدانید دقیقاً در کجا هستید! این موضوع -در صورتی که آسمان صاف باشد- توسط اندازه گیری های نجومی قابل تعیین است. ستارگانی را که می توانید ببینید به موقعیت شما در روی زمین بستگی دارد. به عنوان مثال، ارتفاع قطب سماوی شمالی(یعنی زاویهٔ بین افق و قطب) برابر است با عرض جغرافیایی شمالی روی سطح زمین. از آنجایی که ستارهٔ قطبی بسیار نزدیک قطب سماوی حقیقی است، شما می توانید عرض جغرافیایی تقریبی خودتان را به سادگی با اندازه گیری های ارتفاع ستارهٔ قطبی تعیین کنید. برای اندازه گیری های دقیق تر موقعیت، شما به یکسری جدول ها(مثلاً موقعیت ستارگان)، یک ساعت که زمان متوسط دقیق گرینویچ را نشان دهد و یک وسیله برای اندازه گیری ارتفاع دقیق ستارگان(یک نوع زاویه یاب) نیاز خواهید داشت. فاصلهٔ سمت الرأسی یک ستاره(زاویهٔ بین نقطهٔ بالای سر و ستاره، برابر ۹۰ درجه-ارتفاع) را اندازه بگیرید و تعیین کنید که در آن لحظه در کدام نقطهٔ زمین، ستاره مستقیماً بالای سر قرار دارد. موقعیت شما در جایی روی یک دایره است که مرکز آن همان نقطه و شعاعش برابر است با فاصلهٔ سمت الرأسی ستاره. اگر شما این اندازه گیری را برای چند ستاره انجام دهید و نتایج را با هم ترکیب کنید، موقعیت دقیق خودتان را بر روی زمین به دست خواهید آورد.

**

۱۴- چه چیز باعث تغییر فصل می گردد؟

علت اصلی فصل ها، کج شدن محور زمین از حالت قائم می باشد. محور زمین با

۲۳ درجه تا حالت قائم نسبت به سطح مدار زمین کج می شود. به / زاویه ای بین ۵
۲۳ نسبت به دایره البروج بردبار می شود. نتیجهٔ / عبارت دیگر، صفحهٔ استوا با زاویهٔ ۵
این امر این است که ارتفاع خورشید در موقع ظهر در طول سال بسته به تغییر
موقعیت خورشید روی دایره البروج است. به عنوان مثال، در اعتدال ها(۲۱ مارس و
۲۱ سپتامبر) خورشید روی استوای سماوی است. وقتی که از استوای زمین به آن نگاه
می شود خورشید به صورت عمود بر سر شما می تابد، درحالی که در قلب تابستان(۲۱
۲۳ درجهٔ شمالی استوای سماوی است و به طور عمود بالای سر / ژوئن) خورشید در ۵
۲۳ درجهٔ جنوب استوای سماوی / رأس السرطان می باشد. شش ماه بعد خورشید ۵ است. نتیجهٔ این امر این است که ارتفاع خورشید در نیم روز در طول سال به اندازهٔ
۴۷ درجه تغییر می کند. هرچه ارتفاع خورشید در آسمان زیادتر باشد، در روی سطح زمین گرمای بیشتری احساس می شود و به تدریج که سال می گذرد درجهٔ حرارت متوسط با ارتفاع خورشید تغییر می کند و چهار فصل را به وجود می آورد.

*

۱۵- خورشید چقدر از ما فاصله دارد؟

فاصلهٔ متوسط خورشید با ما کمتر از ۱۵۰ میلیون کیلومتر است. چون زمین در یک مسیر یا مدار کاملاً دایره ای شکل به دور خورشید نمی گردد، بلکه این مدار بیضی شکل است بنابراین، فاصلهٔ خورشید تا زمین در طول سال تغییر می کند. وقتی که زمین دارای نزدیک ترین فاصله با خورشید است(ستاره شناسان می گویند در حضیض است) این فاصله زیر ۱۴۷ میلیون کیلومتر است. درحالی که در بیشترین فاصله(اوج) این مقدار بالغ بر ۱۵۲ میلیون کیلومتر است. فاصلهٔ خورشید با زمین به عنوان واحد نجومی شناخته شده است و اغلب اوقات به عنوان واحد فاصله در منظومهٔ شمسی به کار برده می شود. دانش دقیق از میزان واحد نجومی دارای بیشترین اهمیت در تعیین فواصل ستارگان به وسیلهٔ روش اختلاف منظر می باشد. این روش عبارت است از جابجایی ظاهری یک شیء رؤیت شده در نتیجهٔ اختلاف در موقعیت نظاره گر. اگرچه برای بیش از دو هزار سال سعی شد تا این فاصله را اندازه بگیرند، اما تا قبل از سال ۱۸۶۰ م که مقدار آن دقیق به دست آمد، تلاش ها به نتیجه ای نرسید.

*

۱۶- تندی حرکت زمین چقدر است؟

۲۹ کیلومتر در ثانیه است. این / تندی متوسط زمین در مدارش به دور خورشید ۸ مقدار برابر است با ۱۰۷۰۰۰ کیلومتر در ساعت که بیشتر از دو و نیم برابر سرعت یک فضاپیمای آپولو است. در طول سال تندی زمین تغییر می کند زیرا که فاصلهٔ زمین تا

خورشید نیز تغییر می کند. هرچه زمین به خورشید نزدیک تر شود، سریع تر می شود.
۳۰ کیلومتر در ثانیه است و وقتی / وقتی زمین در حضیض است، تندی اش در حدود ۳
۲۹ کیلومتر در ثانیه کاهش می یابد. زمین به دور / که در اوج است تندی اش به ۳
محورش هم می گردد و اگر شما روی استوا بودید با تندی ۱۷۰۰ کیلومتر در ساعت در حال چرخش بودید. به دلیل اینکه زمین یک کره است، هرچه از استوا دور شویم از
۵۱ درجهٔ شمالی) شما با تندی / تندی آن کاسته می شود. در عرض جغرافیایی لندن(۵
حدود ۱۰۰۰ کیلومتر در ساعت درحال چرخش هستید.

**

۱۷– فاصلهٔ ماه تا زمین چقدر است؟

فاصلهٔ متوسط ماه در حدود ۳۸۴۰۰۰ کیلومتر است. به دلیل اینکه ماه در یک مدار بیضی شکل به دور زمین می گردد، نزدیک ترین فاصله اش(حضیض) در حدود ۳۵۴۰۰۰ کیلومتر و دورترین فاصله اش(اوج) تا ۴۰۴۰۰۰ کیلومتر تغییر می کند. این فاصله تقریباً برابر است با ده بار گردش به دور زمین و بیشترین فاصله ای است که تا کنون بشر توانسته است در فضا مسافرت کند. یک پرتو نور با تندی ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر
۱ ثانیه طول خواهد کشید تا فاصلهٔ / در ثانیه حرکت می کند و بنابراین در حدود ۲۵
ماه را طی کند. امواج رادیویی نیز با همین تندی حرکت می کنند و بنابراین اگر شما
۲ ثانیه طول / با فضانوردی که روی سطح ماه ایستاده است صحبت کنید، حداقل ۵
خواهد کشید تا جواب دریافت دارید.

*

۱۸– چرا اهلهٔ ماه وجود دارد؟

می دانیم که ماه هیچ نوری از خود ندارد و تنها با منعکس کردن نور خورشید روشن می شود. در نتیجه درهر لحظهٔ زمانی تنها نصف سطح ماه روشن خواهد بود(نیم سطحی که روبه روی خورشید است) در حالی که نیم سطح دیگر تاریک است. چون ماه دور زمین را در کمتر از یک ماه طی می کند، بسته به این که چه مقدار از سطح روشن شدهٔ ماه به طرف ما باشد، شکل های مختلفی از آن را مشاهده می کینم. در ماه نو، ماه تقریباً بین خورشید و زمین قرار می گیرد به طوری که طرف تاریکش به سوی ما است و ما نمی توانیم آن را ببینیم. همچنان که ماه به سفر خودش به دور زمین ادامه می دهد، کم کم از جلو خورشید کنار می رود و ما آن قسمت از آن را که به وسیلهٔ نور خورشید روشن می شود، می بینیم. در این موقع ماه به صورت یک هلال نازک دیده می شود. در زمانی که ماه یک چهارم سفرش به دور زمین را طی کرده باشد ما می توانیم نصف طرف روشن شده را ببینیم و در آن موقع گفته می شود که تربیع اول است. بعد از این و

به تدریج قسمت های بیشتری از ماه
را روشن می بینیم تا اینکه در حدود دو هفته بعد از ماه نو، تمام قسمت قابل رؤیت ماه دیده می شود. در این حالت خورشید و ماه در نقطهٔ مقابل یکدیگر قرار دارند و زمین بین آنهاست. وقتی که ماه در این موقعیت است ماه در حدود زمان غروب آفتاب، طلوع می کند. همچنان که ماه به سفرش ادامه می دهد به خورشید نزدیک تر می گردد و بنابراین ما به تدریج قسمت کمتری از آن را مشاهده خواهیم کرد. تربیع سوم زمانی اتفاق می افتد که ما بتوانیم نصف طرف روشن ماه را در آسمان صبح ببینیم و بلآخره بعد از بیست و نه روز از ماه نو، ماه یک بار دیگر طرف تاریکش را به سوی زمین چرخانده است.

–۲۰ چه کسی تلسکوپ را اختراع کرد؟

» معمولاً چنین گفته می شود که تلسکوپ توسط یک عینک ساز هلندی به نام در حدود سال ۱۶۰۸ م(۹۸۶ ش) اختراع شد. اما، هیچ کس نسبت به « هانس لیپرشی این موضوع کاملاً مطمئن نیست. راز واقعی دربارهٔ اختراع تلسکوپ این است که چرا زودتر از این ها اختراع نشد؟ عدسی های شیشه ای صدها سال قبل از زمان لیپرشی راهب انگلیسی پیشنهاد « راجر بیکن » ، به کار برده می شد و حتی در قرن سیزدهم کرده بود که از عدسی ها می توان برای نزدیک ساختن اشیاء استفاده کرد. مخترع واقعی تلسکوپ ممکن است هرگز شناخته نشود، اما تا زمانی که موضوع در رابطه با ستاره شناسی است، این کار لیپرشی بود که گالیله ستاره شناس ایتالیایی را راهنمایی کرد تا اولین مشاهدات نجومی ثبت شده با تلسکوپ را به دست آورد.

*

۱۹– برای نخستین بار در چه زمانی از تلسکوپ در ستاره شناسی

استفاده شد؟

تا جایی که می دانیم، تلسکوپ برای اولین بار در زمستان ۱۶۰۹ م(۹۸۷ ش) توسط ستاره شناس بزرگ ایتالیایی، گالیله، برای مشاهدات نجومی مورد استفاده قرار گرفت.
به محض اینکه او از کار لیپرشی مطلع شد، تصمیم گرفت تا تلسکوپ خودش را که از دو عدسی محدب و مقعر تشکیل شده بود طرح کند و بسازد. این نوع تلسکوپ تصویر اشیاء دور را به صورت راست یا عمودی به دست می داد. اما، تلسکوپی که سال بعد توسط کپلر طرح شد و از عدسی محدب استفاده می کرد تصویر وارونه می
داد. این نوع تلسکوپ امتیازاتی بر تلسکوپ گالیله داشت. اگرچه نسبت به تلسکوپ های امروزی، تلسکوپ گالیله بسیار ابتدایی بود، اما او توانست عقاید مردم نسبت به عالم را به کمک آنچه از طریق همان تلسکوپ در آسمان دید به کلی تغییر دهد. او قادر بود نشان دهد که سطح خورشید دارای لکه هایی است(لکه های خورشید) و

آنچنان که تصور می شد، یک قرص کاملاً صاف نبود. گالیله همچنین برای اولین بار دید که سطح ماه پوشیده از کوه ها و دهانه های آتشفشان و قسمت های تاریک است. او تصور می کرد که این مناطق تاریک دریا هستند، اگرچه امروزه ما می دانیم که آنها سطوح تاریک هستند و در کرهٔ ماه آبی وجود ندارد. تلسکوپ او هزاران ستاره را نشان می داد. ستارگانی که به قدری کم نور بودند که با چشم غیر مسلح دیده نمی شدند، اما جالب ترین مشاهدات او دربارهٔ سیارهٔ مشتری بود. گالیله شکل سیاره و کمربندهای ابری جو آن را مشاهده نمود. او همچنین دید که چهار قمر به دور مشتری درحال گردشند. این موضوع باعث شد تا او این گفتهٔ کوپرنیک که زمین و سیارات به دور خورشید می گردند را باور کند.

*

۲۰- تلسکوپ انکساری چگونه کار می کند؟

تلسکوپ انکساری اساساً از دو عدسی شیشه ای انحنا داده شده تشکیل شده است که یک تصویر بزرگ شده از اجرام دور را به دست می دهد. درجلو لولهٔ تلسکوپ، عدسی بزرگی به نام عدسی شیئی وجود دارد. این عدسی نور اجسام دور دست را جمع می کند تا تصویر جسم را تشکیل دهد. در طرف دیگر لولهٔ تلسکوپ، عدسی کوچک تری به نام عدسی چشمی وجود دارد که می توان از طریق آن تصویر بزرگ شده را دید. چگونگی کارکرد این عدسی ها به این صورت است که پرتوهای نور که از جسم واقع در فاصلهٔ دور می رسد وقتی به سطح یک عدسی انحنا دار برخورد می کنند، خم می شوند و یا انکسار پیدا می کنند. اگر درحال نگاه کردن به یک ستاره باشیم، پرتوهایی که از ستاره می رسد در یک نقطه پشت عدسی جمع می شوند و یک تصویر از ستاره تشکیل می دهند. این نقطهٔ کانون عدسی و فاصلهٔ آن تا عدسی را فاصلهٔ کانونی می نامند. عدسی شیئی یک عدسی بزرگ است تا بتواند هرچه بیشتر پرتوهای نوری را جمع کند. این عدسی دارای فاصلهٔ کانونی زیادی است. اگر ما به

جسم دیگری مانند ماه نگاه کنیم، یک تصویر معکوس از آن در کانون عدسی تشکیل خواهد شد. عدسی چشمی دارای فاصلهٔ کانونی کوتاه تری است و درست پشت کانون عدسی شیئی قرار دارد. چشم ما سپس یک تصویر بزرگ شده را می بیند که میزان بزرگی آن برابر است با فاصلهٔ کانونی عدسی شیئی تقسیم بر فاصلهٔ کانون عدسی چشمی.

۲۱- چه کسی تلسکوپ انعکاسی را اختراع کرد و این تلسکوپ

چگونه کار می کند؟

اولین تلسکوپ انعکاسی در سال ۱۶۷۱ م(۱۰۴۹ ش) توسط اسحاق نیوتن ساخته

شد. به جای استفاده از یک لنز(عدسی شیئی) برای جمع کردن پرتوهای نوری، او از یک آینهٔ مقعر استفاده کرد. نور از اجسام دور به صورت پرتوهای موازی وارد می شوند و وقتی به سطح انحنادار آینه برخورد می کنند به صورتی منعکس می شوند که در یک نقطه که کانون آینه باشد جمع می شوند. تصویری از جسم در آن نقطه تشکیل می گردد. فاصلهٔ کانون تا آینه، فاصلهٔ کانونی نامیده می شود. چنانچه یک عدسی چشمی(یک عدسی با فاصلهٔ کانونی کوتاه تر) درست پشت کانون آینه گذاشته شود، چشم تصویر بزرگ شده ای را خواهد دید. اما یک مسأله وجود دارد و آن این که اگر چشم بخواهد از درون عدسی چشمی تصویر را ببیند، سر جلو پرتوهای نوری که به عدسی شیئی می رسد قرار می گیرد. راه حل نیوتن برای این مسأله این بود که یک آینهٔ مسطح کوچک را در لولهٔ تلسکوپ و درست جلوی کانون قرار داد و آن را با زاویهٔ ۴۵ درجه متمایل نمود به طوری که نور از آینه به سمت کنارهٔ لولهٔ تلسکوپ منعکس می شد. وقتی که چشمی در کنارهٔ لولهٔ تلسکوپ گذاشته شد، دیگر خطر سد شدن آینه به وسیلهٔ سر و مشاهده کننده وجود نداشت. تلسکوپی از این نوع به عنوان تلسکوپ نیوتنی شناخته شده است. تلسکوپ اصلی نیوتن دارای آینه ای بود که قطر ۲ سانتی متر) بود. بزرگ ترین تلسکوپ منعکس کننده در / آن تنها یک اینچ(۵۴ جهان امروز دارای آینه ای ۲۰۰ برابر بزرگ تر از آینهٔ نیوتن است. ضمناً اگرچه نیوتن

اولین فرد سازندهٔ منعکس کننده بود، اما طرح یک نوع دیگر تلسکوپ انعکاسی توسط در سال ۱۶۶۳ م(۱۰۴۱ ش) منتشر « جیمز گرگوری » ریاضی دان اسکاتلندی به نام شده بود. این تلسکوپ دارای یک آینهٔ محدب بود که در جلو کانون آینهٔ اصلی قرار داشت. نور از آینهٔ اصلی از طریق روزنه ای در مرکز آن به نقطه ای منعکس می شد که چشمی قرار داشت.

**

۲۲–چه فاصله ای را به کمک تلسکوپ می توان دید؟

این تقریباً یک سؤال گمراه کننده است که غالباً پرسیده می شود. یک تلسکوپ نور بیشتری را از آنچه که چشم انسان قادر است جمع می کند، به طوری که اجسام کم نور به روشنی دیده می شوند. هرچه عدسی شیئی بزرگ تر باشد، نور بیشتری جمع خواهد شد و در نتیجه اجسام کم نورتری قابل رؤیت خواهند بود. این موضوع چگونه با سؤال رابطه پیدا می کند؟ جواب این است که فاصله ای را که می توان مشاهده کرد به مقدار روشنایی جسم، مثلاً یک ستاره بستگی دارد. بعضی از ستارگان دارای نور بیشتری نسبت به بقیه هستند و بنابراین قابل رؤیت هستند اگرچه در فاصله ای دورتر از بقیه قرار داشته باشند. اجسام مشخصی به نام کوازار یا اختر نما در عالم هستند که با تلسکوپ های موجود می توان آنها را مشاهده کرد. درحالی که فاصلهٔ

آنها بیشتر از ۸۰۰۰ میلیون سال نوری است(و یک سال نوری برابر است با ۱۰ میلیون میلیون کیلومتر!) آنها از این فاصله تنها به دلیل روشنایی خیلی زیادشان قابل رؤیت هستند. از طرف دیگر، چنانچه جسمی به روشنایی ماه در فاصلهٔ یک چهارمی یک سال نوری قرار داشت، حتی بزرگ ترین تلسکوپ های جهان نیز قادر به دیدن آن نبودند!

**

۲۳– بزرگ ترین تلسکوپ جهان کدام است؟

۵/ بزرگ ترین تلسکوپی که در حال حاضر کار می کند، تلسکوپ ۲۰۰ اینچی(۱ متری) است که در مونت پالومار در ایالت کالیفرنیای آمریکا قرار دارد. این تلسکوپ
۵ متر است. البته یک منعکس کنندهٔ شش متری نیز / دارای یک آینهٔ اصلی به قطر ۱ در شوروی وجود دارد. تلسکوپ پالومار به قدری بزرگ است که برای یک سری
کارهای خاص، ستاره شناس می تواند در داخل تلسکوپ روی کانون آینهٔ اصلی بنشیند! با استفاده از یک سیستم آینه ای، کانون تلسکوپ ۲۰۰ اینچی را می توان به یک محل در یک اتاق جدا(بدون توجه به اینکه خود تلسکوپ مقابل چه نقطه ای قرار داشته باشد) آورد. این محل مناسب به عنوان کانون کوده شناخته شده است و از ویژگی های بسیاری از تلسکوپ های بزرگ جدید می باشد. بزرگ ترین تلسکوپ واقع در میشیگان آمریکا قرار دارد. این تلسکوپ « یرکز » انکساری دنیا در رصد خانهٔ دارای یک عدسی شیئی بیش از یک متر(در واقع ۴۰ اینچ) است که بر روی یک تلسکوپ به طول نوزده متر سوار شده است. اکنون بیش از ۷۰ سال است که از آن استفاده می شود و تا کنون تلسکوپی بزرگ تر از آن ساخته نشده است و به نظر نمی آید که در آینده نیز ساخته شود. این به دلیل آن است که ساختن تلسکوپ های انکساری بسیار مشکل تر و گران تر از تلسکوپ های انعکاسی است.

**

۲۴– برای دیدن حلقه های زحل به چه تلسکوپی نیاز داریم؟

حلقه های اطراف سیارهٔ زحل یک نشانهٔ شگفت انگیز است و تا آن جایی که ما می دانیم هیچ چیز شبیه اینها د رکل آسمان وجود ندارد. تلسکوپی که شما نیاز دارید تا به وسیلهٔ آن حلقه های زخل را ببینید تنها یک تلسکوپ انکساری با عدسی شیئی ۵ سانتی متر و بزرگ نمایی در حدود پنجاه می باشد. حتی یک دوربین دو چشمی قوی نیز قادر است این کار را انجام دهد. نبایستی فراموش کنیم که حتی گالیله با تلسکوپی که دارای کیفیت پایینی بود قادر شد این حلقه ها را ببیند(اگر چه او نتوانست تصمیم بگیرد که آنها چه هستند). همچنین یک تلسکوپ انکساری پنج

سانتی متری قادر است یکی ا ز روشن ترین ماه های زحل را به نام تیتان به شما نشان دهد. در ضمن این ماه بزرگترین ماه در منظومهٔ شمسی است و قطر آن ۵۶۰۰ کیلومتر است. اما برای اینکه تصویر دقیق تری از حلقه ها داشته باشیم، به یک تلسکوپ انکساری ده سانتی متری و یا یک تلسکوپ انعکاسی پانزده سانتی متری نیاز داریم.

*

۲۵- قدرت تجزیهٔ تلسکوپ چیست؟

قدرت تجزیهٔ یک تلسکوپ عبارت است از توانایی آن در نشان دادن اشیای خیلی کوچک با جزئیات ریز و دقیق در یک جسم که با چشم غیر مسلح دیدن آنها بسیار مشکل است. درواقع تلسکوپ دو کار عمده دارد. اول قدرت جمع کردن نور(هرچه عدسی شیئی یا آینه بزرگ تر باشد، نور بیشتری جمع می شود) و دوم قدرت تجزیه. ستاره های زیادی در آسمان هستند که به صورت دوتایی می باشند(دو ستاره که به دور یکدیگر می گردند). به دلیل آنکه فاصلهٔ آنها خیلی زیاد است با چشم غیر مسلح یا با یک تلسکوپ کوچک آنها به قدری نزدیک به هم دیده می شوند که به نظر می رسد یک ستاره باشند، ولی یک تلسکوپ بزرگ تر دوتایی بودن آنها را نشان خواهد داد. توانایی یک تلسکوپ در جدا نشان دادن ستاره های دوتایی، روشی مناسب برای تشریح قدرت تجزیهٔ آنها می باشد. به عنوان مثال، یک تلسکوپ پنج سانتی متری قادر خواهد بود این دو ستاره را جدا از هم و با قوسی در حدود زاویهٔ ۲ ثانیهٔ قوسی نشان دهد. هر دو ستاره ای که نزدیک تر از این مقدار نسبت به یکدیگر قرار بگیرند، به صورت یک ستاره دیده خواهند شد. اما به هرحال یک تلسکوپ ۵۰ سانتی متری ۰ ثانیه جدا از هم را نشان دهد. هرچه تلسکوپ / بایستی قادر باشد ستاره های تا ۲ بزرگ تر باشد، قدرت تجزیهٔ آن زیادتر است. روش دیگر مطالعهٔ این موضوع، دقت در دیدن ماه است. تلسکوپ پنج سانتی متری قادر خواهد بود که دهانه های آتشفشانی ۴ کیلومتر را نشان دهد، درحالی که تلسکوپ پنجاه سانتی متری در یک / با عرض ۵ ۰ کیلومتر را نشان دهد. / وضعیت خوب قادر است دهانه های با قطر تنها ۴۵

***

۲۶- ابیراهی رنگی چیست؟

ابیراهی رنگی یک ویژگی مسأله ساز عدسی های ساده می باشد. این حالت زمانی اتفاق می افتد که آنها نمی توانند همهٔ رنگ های نور را در یک نقطه متمرکز کنند. یک عدسی با منکسر یا خم کردن پرتوهای نور که از داخل آن می گذرد، کار می کند و یک عدسی محدب بایستی همهٔ پرتوها را در یک نقطه (کانون عدسی) متمرکز

کند. اما مسأله اینجاست که رنگ های مختلف نور به طور یکسان منکسر نمی شوند.

به عنوان مثال، نور آبی بسیار بیشتر از قرمز شکست می یابد و این به این معنی است که فاصلهٔ کانونی یک عدسی برای آبی کمتر از نور قرمز است. این باعث خواهد شد

تا یک عدسی به جای به وجود آوردن یک تصویر شفاف و روشن، تصویری را ایجاد کند که حاشیه های رنگی به دور آن هستند. البته، این مطلب به این معنی است که جزئیات ریز و دقیق تصویر از بین رفته است. تلسکوپ های انکساری ابتدایی که از دو عدسی ساخته شده بودند به شدت از ابیراهی رنگی متأثر بودند. حتی امروزه نیز بعضی از تلسکوپ های ارزان قیمت دارای این مشکل هستند. یک روش کم کردن این اثر این بود که تا جایی که ممکن بود تلسکوپ های بلند می ساختند. این امر به « هولیوس » ، ساختن تلسکوپ های بلند در قرن هفدهم منجر گردید. به عنوان مثال ستاره شناس، از تلسکوپی به طول تقریباً ۵۰ متر استفاده می کرد. این مسأله کم و « چستر مورهال » بیش در سال ۱۷۲۹ م(۱۱۰۷ ش) توسط یک آماتور انگلیسی به نام حل گردید. او یک عدسی ساخت که از دو قسمت تشکیل شده بود که هریک خصوصیت انکساری متفاوتی داشت و مجموعاً مقدار زیادی از مسألهٔ رنگ دروغین را می نامند و اکنون « عدسی های بی رنگ » از بین می برد. عدسی های از این نوع را در تمام تلسکوپ های انکساری به کار گرفته می شوند. درواقع، ممکن است عدسی ها پیچیده تر از این باشند اما اساس کار به همین صورت است. اما لازم به یادآوری است که حتی بهترین تلسکوپ های انکساری بی رنگ کاملاً برای همهٔ رنگ ها تصحیح نشده اند. تأثیرات رنگ دروغین را می توان به میزان زیادی کاهش داد اما، نمی توان کاملاً آن را از بین برد. تلسکوپ های انعکاسی از این مسأله رنج نمی برند، زیرا که نور از میان عدسی آنها عبور نمی کند، بلکه تنها به سطح آن برخورد می کند.

۲۷- آیا تلسکوپ ها انواع خاصی دارند؟

امروزه از انواع مختلفی از تلسکوپ ها استفاده می شود. بعضی برای هدف های نجومی عام و بعضی برای هدف های نجومی خاص. اگرچه بیشتر تلسکوپ های بزرگ جدید انعکاسی هستند، اما هنوز بعضی کارهای مهم است که با تلسکوپ های انکساری به بهترین نحو انجام می شود مانند محل یابی ستارگان. این، علم اندازه گیری محل دقیق ستارگان(معمولاً با عکاسی) می باشد و برای این کار فاصلهٔ

کانونی زیاد تلسکوپ های انکساری و تنظیم دائمی عدسی های آن(در مقایسه با آینه های یک تلسکوپ انعکاسی که بایستی مرتب تنظیم گردد) یک مزیت به حساب

می آید. همچنان تا این اواخر ستاره شناسان زمان را به وسیلهٔ یادداشت کردن زمان لحظه های دقیق که در آن لحظه ها ستارگان معینی در جنوب آسمان(روی نصف النهار) قرار داشتند اندازه گیری می کردند. تلسکوپ هایی که برای این منظور به کار

گرفته می شوند، به عنوان وسیلهٔ گذر شناخته می شوند و همیشه از نوع تلسکوپ های انکساری بوده اند. یکی از مسائل تلسکوپ های انعکاسی نوع نیوتنی یا کسگرینی(وقتی که یک آینهٔ محدب کوچک نقطهٔ کانونی را به عقب و به روزنه ای در آینهٔ اصلی منعکس می کند) این است که دارای میدان های کاملاً کوچک دید هستند.- یعنی اینکه آنها تنها مناطق کوچکی از آسمان را در یک زمان نشان می دهند- این یک عدم مزیت برای عکس برداری از مناطق بزرگ آسمان برای تهیهٔ نمودار آسمان می باشد. اشمیت یک تلسکوپ انعکاسی است که دارای آینه ای با فاصلهٔ کانونی خیلی کم می باشد. در جلوی آن یک صفحهٔ شیشه ای قرار دارد که به شکل خاصی تراشیده شده است تا تغییر شکل ها را به حداقل کاهش دهد. این تلسکوپ قادر است مناطق وسیعی از آسمان را در یک زمان نشان دهد. رصدخانه های مونت ویلسون و پالومار در آمریکا دارای یک تلسکوپ اشمیت بزرگ با یک آینهٔ اصلی با قطری کمتر از دو متر هستند. همچنین در آلمان شرقی و در تاتنبرگ یک تلسکوپ اشمیت با قطر دو متر وجود دارد که می تواند به یک تلسکوپ کسگرین تبدیل گردد. بیشتر تلسکوپ های بزرگ، درواقع چندین سیستم مختلف را باهم ادغام می کنند. نمونه هایی از اینها عبارتند از کانون نخست(جایی که آینهٔ ثانویه وجود ندارد)، کسگرین و کوده. تلسکوپ هایی که تنها برای نگاه کردن به خورشید مورد استفاده قرار می گیرند ممکن است شامل یک سیستم آینه ای و عدسی باشند که تصویر خورشید را روی یک صفحهٔ ثابت در یک اتاق مخصوص منعکس کنند. این نوع تلسکوپ ها را کولستات می نامند.

**

۲۸- چرا اکثر تلسکوپ ها باید به صورت نصب استوایی برپا شوند؟

طبیعتاً تلسکوپ ها باید به نحوی نصب شوند که بتوانند به هر سمتی در آسمان نشانه روند و همچنین بتوانند حرکت ستارگان و دیگر اجرام سماوی را در آسمان دنبال نمایند. دو طریق نصب وجود دارد: سمت-ارتفاعی و استوایی. سیستم نصب

سمت-ارتفاعی به تلسکوپ اجازه می دهد که به صورت عمود بر افق (در عرض جغرافیایی)، موازی با افق(در سمت) حرکت کند. این سیستم غالباً برای تلسکوپ های قابل حمل و تئودولیت های سیاحان به کار برده می شود. ضمناً برای رادیو تلسکوپ های بزرگ نیز کاربرد دارد. این نوع نصب تلسکوپ ساده است اما یک عیب عمده دارد. به دلیل آنکه زمین یک بار در روز می گردد، چنین به نظر می رسد که ستارگان هر روز به دور آسمان می گردند. مگر اینکه شما واقعاً در قطب شمال یا جنوب زندگی کنید، ستارگان موازی با استوا حرکت نخواهند کرد. در عرض های جغرافیایی دیگر، ستاره ها از مشرق طلوع می کنند، در آسمان بالا می آیند تا به

طرف جنوب و سپس پایین می روند تا در جایی در غرب غروب کنند. دنبال کردن این حرکت با نصب سمت-ارتفاعی به این معنی است که تلسکوپ را در آن واحد در هر دو جهت حرکت دهیم. نصب به طریق استوایی درواقع همان نصب سمت-ارتفاعی است که با یک زاویه طوری کج می شود که یک محور(محور عمودی سمت-ارتفاعی) موازی با محور زمین قرار گیرد (یا موازی با خط بین قطب های شمال و جنوب). اکنون اگر شما تلسکوپ را به یک سمت نشانه روید، تنها لازم است که تلسکوپ را حول محورش حرکت دهید(محور قطبی) تا ستاره را دنبال کنید. اگر شما موتوری را طوری به تلسکوپ متصل کنید که محور قطبی را یک بار در روز بچرخاند، تلسکوپ به طور خودکار ستاره را دنبال خواهد کرد. زیرا این روش، روش بسیار مناسبی است، اکثر تلسکوپ های بزرگ به این روش نصب می شوند. عیب نصب استوایی فقط مشکل نصب و گران بودن آن به خصوص برای تلسکوپ های بزرگ است. اخیراً بعضی از تلسکوپ ها به روش سمت-ارتفاعی نصب شده اند اما، با یک رایانه برای کنترل مسیر ستارگان همراه می باشند.

**

۲۹- با استفاده از دوربین های دوچشمی چه می توان دید؟

شما می توانید با ساتفاده از یک دوربین دوچشمی خوب، چیزهای جالبی را در آسمان ببینید و خیلی بهتر است که به جای یک تلسکوپ کوچک ارزان قیمت، یک دوربین دوچشـمی بخرید. برای استفاده های عمومی یک دوربین دوچشمی در اندازهٔ ۷ کافی است.(این ارقام به این معنی است که بزرگ نمایی دوربین هفت است و ×۵۰
قطر عدسی های شیئی آن پنجاه میلی متر است.) با این دوربین شما می توانید دهانه های آتشفشان روی ماه، بعضی اقمار مشتری، ستارگانی که نور آنها پنجاه برابر کمتر از دید چشم ما باشد، خوشه های ستاره ای، سحابی ها و خیلی از اجرام جالب دیگر را ببینید.

**

۳۰- آیا عکس گرفتن از ستارگان مشکل است؟

درواقع گرفتن انواع خاصی عکس از ستارگان خیلی خیلی ساده است. برای مثال دوربینی را که زمان نوریابی قابل تنظیم دارد بگیرید و آن را در نقطه ای به سمت ستارهٔ قطبی تنظیم نمایید. دریچهٔ دوربین را مثلاً یک ساعت باز بگذارید، در این صورت شما تصویری از اثرهای نوری را که ستارگان درحالی که زمین می گردد، ایجاد می کنند، خواهید داشت. اگر شما مجدداً یک دوربین عکاسی را به نوک یک تلسکوپ وصل کنید(البته نه در پشت عدسی چشمی بلکه در بالای لولهٔ تلسکوپ) به

طوری که جهت دوربین و تلسکوپ یکی باشد در این صورت می توانید عکس های خوبی از صور فلکی تهیه نمایید به شرطی که تلسکوپ به طور استوایی نصب شده باشد. با یک فیلم سیاه و سفید خوب، زمان نوریابی در حدود پانزده دقیقه مناسب است و اگر لنز تله داشته باشید که بسیار بهتر است. البته عکس های ستارگان را می توان از طریق خود تلسکوپ هم گرفت در صورتی که آداپتوری وجود داشته باشد که بتواند دوربین را به لولهٔ تلسکوپ وصل نماید. به طور مطلوب، دوربینی که شما استفاده می کنید بایستی از نوعی باشد که بتوانید عدسی آن را بردارید و از تلسکوپ به عنوان یک لنز تله بزرگ برای آن استفاده نمایید. مناسب ترین نوع دوربین، تک عدسی نوع انعکاسی است(از فیلم ۳۵ میلی متری استفاده می کند) که به شما اجازه می دهد دقیقاً همان تصویری را که روی فیلم می افتد ببینید. اما، آنچه که شما نیاز دارید تا یک دوربین نجومی بسازید که در کانون یک تلسکوپ قابل استفاده باشد، جعبه ای مصون از نور است که دارای وسیله ای برای نگه داشتن فیلم مسطح باشد. همچنین به یک صفحهٔ لغزنده نیاز دارید که فیلم را بپوشاند و در زمان عکس برداری، کنار رود. به دلیل اینکه عکس های ستارگان همیشه دارای زمان نوردهی زیاد هستند، مکانیسم زمانی یک دوربین معمولی بلا استفاده است. با استفاده از چنین

دوربینی می توان از ماه و سیارات نیز عکس گرفت. اگر مایلید از خورشید عکس بگیرید از یک تلسکوپ برای تصویر کردن خورشید روی یک صفحه استفاده کنید و بعد از آن عکس بگیرید.

۳۱– چه کسی کشف کرد که خورشید رنگ های مختلفی از نور را

پخش می کند؟

در سال ۱۶۶۶ م(۱۰۴۴ ش)، اسحاق نیوتن نور خورشید را(که به نظر سفید می رسد) از یک منشور شیشه ای گذراند و دید که در طرف دیگر آن یک رنگین کمان به وجود می آید. در این رنگین کمان به ترتیب نورهای قرمز، نارنجی، زرد، آبی، نیلی و بنفش وجود داشتند. نیوتن با این کار نشان داد که نور سفید که از خورشید می رسد، مخلوطی از همهٔ رنگ ها است. نیوتن به آزمایش های خودش ادامه داد و نور را از یک منشور دیگر گذراند. او متوجه شد که نورها در یک باند بزرگ تر پراکنده می شوند اما هیچ نور جدیدی به وجود نیامد. بنابراین، همهٔ رنگ هایی که در نور خورشید وجود داشتند همین ها بودند. او این نوار رنگی را یک طیف خواند. آزمایش بعدی او این بود که منشور دوم را برعکس کرد و نشان داد که اگر این رنگ ها با هم ترکیب شوند، نور سفید به وجود خواهد آ مد. منشور، نور سفید را در یک طیف تجزیه می کند، زیرا که رنگ های مختلف با مقادیر متفاوتی انکسار می یابند. درواقع، این درست همان چیزی است که باعث ابیراهی رنگی در یک عدسی می شود و نیوتن

کوشید تا راه حلی برای این مسأله پیدا کند. البته او موفق نشد، اما توانست تلسکوپ انعکاسی را جایگزین آن نماید. در حقیقت، خورشید انواع دیگری از نور یا تابش پخش می کند که چشم ما قادر به دیدن آنها نیست. این تابش از پرتوهای ایکس با طول موج کوتاه(که در جو نفوذ نمی یابند) تا امواج رادیویی متغیر است.

*

۳۲- چرا نگاه کردن به خورشید از طریق یک تلسکوپ خطرناک

است؟

خورشید مقدار زیادی نور و گرما را پخش می کند و واقعاً بیش از اندازه روشن است که بتوان با یک تلسکوپ به آن نگاه کرد.(شما نبایستی هرگز بدون محافظت کردن از چشم هایتان به وسیلهٔ یک صافی تاریک و ضخیم به آن نگاه کنید.) اما، اگر شما از طریق تلسکوپ، که بسیار بیشتر از چشم شما نور و گرما را جمع می کند، به خورشید نگاه کنید، تلسکوپ همهٔ این نور و گرما را درست روی چشم شما منتقل می کند و باعث آسیب زیاد و حتی کورکردن کامل شما می شود. گرمای خورشید را می توان به سادگی با قرار دادن یک تکهٔ کاغذ در کانون یک عدسی همانند یک ذره بین نشان داد. شما خواهید دید که کاغذ فوراً می سوزد. راه مطمئن مشاهدهٔ خورشید این است که از یک تلسکوپ برای تصویر کردن خورشید بر روی یک صفحه(مثلاً یک برگ کاغذ) استفاده کنید. هرگز از طریق یک تلسکوپ به خورشید نگاه نکنید.

**

۳۳- طیف نما چگونه کار می کند؟

طیف نما وسیله ای است که نور را به رنگ های مختلفش تجزیه می کند به طوری که ستاره شناس بتواند اندازه گیری های دقیق طیفی را انجام بدهد. این وسیله معمولاً دارای یک شکاف باریک است که از داخل آن نور گرفته شده، از تلسکوپ می گذرد و سر راه آن چند منشور قرار می گیرد تا نور را تجزیه کند. سپس طیف نوری از میان عدسی ها نظاره می شود و یا اینکه روی صفحه اش متمرکز می شود تا یک عکس را به دست دهد. برای به دست آوردن طیف های ستاره ای، زمان های نوردهی خیلی طولانی لازم است زیرا که نور بسیار ضعیف است. تقریباً تمام کارهای ستاره شناسان که با طیف نما صورت می گیرد، عکس برداری است. بعضی اوقات به جای منشور از یک توری پراش استفاده می شود. این توری یک صفحهٔ شیشه ای است که روی آن یک سری شیارهای خیلی ظریف ایجاد شده است(چندین هزار خط در سانتی متر!) این شیارها همچنین نور را به یک طیف تقسیم می کنند و از آنجایی که نور مجبور نیست از میان شیشه بگذرد نور کم تری تلف می

شود. طیف نما وسیلهٔ خیلی مهمی است. وقتی که طیف خورشید یا یک ستاره از نزدیک مورد بررسی قرار می گیرد، مشخص می شود که نوار روشن نور هم دارای
خطوط تاریک بسیاری است که به نحو خاصی قرار می گیرند. این خطوط از نوری که توسط اتم های گاز جذب می شود درست می شوند و هر عنصر شیمیایی شکل خاص خودش را به این خطوط می دهد. به این دلیل، طیف نما شرایطی را برای ما فراهم می آورد تا به کمک آن بتوانیم بفهمیم که چه نوع ماده ای در دیگر جاهای کیهان وجود دارد.

۳۴- طیف الکترومغناطیسی چیست؟

نور تنها نوع تابشی نیست که در فضا حرکت می کند. انواع دیگری نیز وجود دارند از قبیل امواج رادیویی و همهٔ تابش های مختلف دیگر که با هم طیف الکترومغناطیسی را تشکیل می دهند. درواقع، نور تنها یک نوع تابش الکترومغناطیسی است. تابش الکترومغناطیسی همانند یک موج در فضا حرکت می کند و اگر درمورد نور مرعی فکر کنیم می دانیم که این نور دارای رنگ های مختلف است. همانند امواج روی دریا، امواج نوری نیز دارای طول موج هستند. طول موج امواج نوری کم تر از یک میلیونیوم متر است. رنگ های مختلفی که ما می بینیم درواقع نور با طول موج های مختلف است. برای مثال نور آبی دارای طول موج کوتاه تری نسبت به نور قرمز است. اولین تابش الکترومغناطیسی غیرمرعی که کشف شد، مادون قرمز بود. در سال ۱۸۰۰ م(۱۱۷۸ ش) ویلیام هرشل آزمایشی را انجام داد تا ببیند کدام رنگ در طیف خورشید حرارتی را دارد که ما احساس می کنیم. او طیفی را از نور خورشید تولید کرد و در نقاط مختلف طیف، دماسنج قرار داد. با کمال تعجب مشاهده کرد که دماسنجی که بالاتر از انتهای قسمت قرمز طیف قرار داشت بالاترین درجهٔ حرارت را نشان داد. به همین دلیل اینگونه پرتوها مادون قرمز(بلندتر از قرمز) پرتو کوتاه تری از نور مرعی را کشف کرد که « جوآن ریتر » نامیده شدند. سال بعد پرتوهای ماوراء بنفش نامیده شدند. محدودهٔ کامل طیف الکترومغناطیس از پرتوهای گاما(هزاران بار کوتاه تر از نور مرعی) تا پرتوهای ایکس، ماوراء بنفش، نور مرعی مادون قرمز، میکروویو و امواج رادیویی که ممکن است تا میلیون ها بار بلند تر از نور معمولی باشد، گسترده است. جو، از ورود بسیاری از اینها به زمین جلوگیری می کند و
تنها نور مرعی و طول موج های معینی از امواج میکروویو و رادیویی به مقدار زیاد به سطح زمین می رسد.

۳۵- فتومتر چیست؟

وسیله ای است برای اندازه گیری روشنایی ستارگان. انواع مختلفی از فتومتر وجود

دارد. اما، معمولی ترین نوع آن که توسط ستاره شناسان حرفه ای به کار برده می شود، فتومتر نوری الکتریکی است. دراین نوع، نور از یک تلسکوپ به یک چند برابر کنندهٔ نور هدایت می شود و نور را به جریان الکتریکی قابل اندازه گیری تبدیل می کند. هرچه جریان الکتریکی تولید شده بیشتر باشد، ستاره روشن تر است. به وسیلهٔ این فتومترها، ستاره شناسان می توانند اندازه گیری های دقیقی از روشنایی ستارگان یا سیارات را به دست آورند. چنانچه ما صافی های رنگی(که تنها رنگ خاصی از نور را عبور می دهند) در جلو فتومتر قرار دهیم، می توانیم نور رنگ خاصی را که ستاره پخش می کند، اندازه گیری کنیم. این اندازه گیری ها به ستاره شناسان کمک می کند که بفهمند ستارگان چه مقدار گرم هستند.

**

۳۶- چرا بسیاری از رصدخانه ها بر روی کوه ها ساخته می شوند؟

رصدخانه ها تا حد ممکن در جاهای بلند ساخته می شوند، زیرا که موقعیت های جوی در ارتفاعات بالا معمولاً بهتر از سطح دریاست. در سطح دریا هوا فشرده تر و آلوده تر می باشد. علاوه براین، اکثر ابرهای متراکم در چند هزار متری سطح دریا قرار دارند و البته تلسکوپ های ستاره شناسان نمی تواند از داخل ابرها جایی را ببینند! ستاره شناسان مایلند تا سرحد امکان دور از شهرها و مناطق شلوغ مشاهدات خود را انجام دهند تا از دود و هوای طوفانی دور باشند و همچنین از فضای نورانی شهرها که باعث می شوند آسمان به خوبی دیده نشود، مصون بمانند. نورهای شهر، آسمان را به قدری روشن می کند که ستارگان کم نور به سختی دیده می شوند و این باعث می شود که ابزار ستاره شناسان، نتایج اشتباهی بدهند. به این ترتیب رصدخانه ها در رشته کوه هایی همانند آلپ، آپنین و آنده در جنوب آمریکا نصب می شوند. ***

۳۷- جو چگونه مانع کار ستاره شناسان می شود؟

اگرچه همهٔ ما برای نفس کشیدن به جو نیاز داریم، اما زمانی که مشاهدات نجومی مورد نظر باشد، جو یک مزاحم به حساب می آید. ابرها، گرد و غبار و دود همگی نوری را که از ستاره ها می رسد، سر می کنند و علاوه بر آن هوا نیز خودش هرگز به طور کامل یکنواخت نیست. به همین دلیل وقتی که ما از طریق یک تلسکوپ مثلاً به یک ستاره نگاه می کنیم، تصویر آن به طور کامل واضح و ثابت نیست، بلکه موج می زند و با نور غیر ثابت می درخشد گویی که از داخل حوض آب دیده می شود. همین درخشش با نور غیر ثابت در جو است که باعث می شود ستارگان در شب به صورت چشمک زن به نظر آیند. ستاره شناسان لغت دید را به کار می برند تا شرایط « دید ضعیف » مشاهده را توضیح دهند. اگر این شرایط بد باشند آنها می گویند

است. اما، « دید خوب » است. اما، اگر هوا نسبتاً ثابت باشد، در این صورت می گویند جو اثر جدی بیشتر از این دارد. همهٔ انواع تابش الکترومغناطیسی به طور مداوم از اجسام مختلف در کیهان پخش می شود، اما وقتی که این تابش به جو می رسد، مقدار کمی از آن می تواند به سطح زمین انتقال یابد. پرتوهای گاما، پرتوهای ایکس و بیشتر تابش فرابنفش کاملاً به وسیلهٔ جو سد می شوند. نور مرعی از جو عبور می کند– به شرطی که ابری نباشد– اما تنها بخش کمی از پرتو مادون قرمز، میکروویو و تابش رادیویی به زمین می رسند. این درحالی است که تابش های امواج کوتاه برای ما بسیار زیان آور هستند. اما، ستاره شناسان نیز نمی توانند در روی زمین این تابش ها را اندازه گیری نمایند که اگر چنین می شد، می توانستند اطلاعات زیادی را به ما بدهند.

****

۳۸– نجوم رادیویی چیست؟

نجوم رادیویی، مطالعهٔ امواج رادیویی است که از فضا می رسد. جو به تابش هایی اجازهٔ ورود می دهد که طول موج آنها بین چند میلی متر تا چند متر باشند و این نامیده می شود. کشف « دریچهٔ رادیویی » محدوده در طیف الکترومغناطیسی غالباً « کارل جانسکی » امواج رادیویی که از فضا به ما می رسند نسبتاً جدید است و به کار آمریکایی در سال ۱۹۳۱ م(۱۳۰۹ ش) بر می گردد. او در مورد صداهای اضافی که

بعضی اوقات از گیرنده های رادیویی به گوش می رسد، مطالعه می کرد و به همین منظور یک رادیوی هوایی آزمایشی ساخته بود. در میان پارازیت های رادیویی، او به علامتی برخورد که به نظر می رسید از یک محل خاصی در آسمان، محلی که ما اکنون آن را به جهت مرکز کهکشانمان می شناسیم دریافت می شد. با کمال تعجب گرتو » کشف جانسکی در طول ده سال بعد خیلی دنبال نشد. تنها تحقیقاتی توسط در آمریکا انجام شد. او منابع متعددی از امواج رادیویی در آسمان پیدا کرد. از « ربر زمان آخرین جنگ، پیشرفت در این زمنیه سرعت یافته و نجوم رادیویی به قدری توسعه یافته است که اهمیت آن هم ردیف نجوم نوری گشته است و از آن می توان برای مطالعهٔ خورشید، کهکشان و بعضی اجرام واقع در فواصل دور کیهان استفاده کرد.

***

۳۹– تلسکوپ رادیویی چگونه کار می کند؟

تلسکوپ رادیویی اساساً وسیله ای است که امواج رادیویی را جمع می کند و آنها را روی یک گیرندهٔ رادیویی متمرکز می نماید. این گیرنده سپس علامتی را به وجود

می آورد و قدرت آن علامت به طور خودکار به وسیلهٔ قلمی بر روی صفحه ای مشخص می شود.(این وسیله ثبات نام دارد) شما داخل یک تلسکوپ رادیویی نگاه نمی کنید و تصویری را نیز نمی بینید. آنچه شما دریافت می کنید یک علامت است که قدرت آن به شما می گوید چه مقدار تابش از جهتی که تلسکوپ شما رو به آن قرار دارد می آید. با وجود این، شما می توانید نقشهٔ شیئی را که به آن نگاه می کنید رسم نمایید. تلسکوپ با یک تندی ثابت در جهت سمت و برای زمان معینی حرکت داده می شود. سپس کمی ارتفاع آن تغییر داده می شود و دوباره در سمت حرکت داده می شود. به این ترتیب در بخش کوچکی از آسمان، تلسکوپ جلو و عقب می رود. همچنان که محل تلسکوپ تغییر می کند، قدرت علامت دریافتی نیز تغییر خواهد کرد و به وسیلهٔ ثبات نشان داده خواهد شد. بلآخره، با تحلیل شکل رسم شده توسط ثبات، شما می توانید نقشه ای از قدرت علامت های رادیویی با توجه به محل های مختلف نقشهٔ ثبات، ترسیم نمایید. نتیجه همانند نقشه های کانتور خواهد بود. تصاویر تلویزیونی نیز به همین صورت تولید می شوند: یک نقطه با سرعت روی

صفحهٔ تلویزیون به طرف جلو و عقب حرکت می کند به طوری که چشم قادر به دیدن آن نیست. همچنان که روشنایی این نقطه تغییر می کند، تصویری به وجود می آید. اکثر تلسکوپ های رادیویی جدید علامت هایشان را مستقیماً به یک رایانه می دهند که به طور خودکار تصویر مربوطه را ایجاد می کند. ساده ترین نوع تلسکوپ رادیویی، نوع بشقابی آن است. نمونه ای از این نوع به قطر هشتاد متر در چشایر در انگلیس واقع است. در این دستگاه یک بشقاب بزرگ امواج رادیویی را به نقطه ای که گیرندهٔ رادیویی قرار دارد متمرکز می نماید. بعضی اوقات دو یا بیشتر تلسکوپ های رادیویی که به فاصلهٔ زیاد از هم قرار گرفته باشند، می توانند به همراه و در ارتباط با یکدیگر به کار روند تا قدرت تجزیهٔ بالایی را به دست دهند. چنین وسیله ای تداخل سنج نامیده می شود.

***

۴۰– آیا تلسکوپ رادیویی در هوای ابری کار می کند؟

بله! این یک مزیت بزرگ است که ستاره شناس رادیویی بر منجم نوری دارد. وسیله های او درست به همان صورت که در یک شب صاف کاربرد دارند در هوای آفتابی یا ابری نیز قابل استفاده اند. بنابراین، او می تواند برنامهٔ مشاهده اش را بیست و چهار ساعته ادامه دهد با این یقین که اگر اتفاق خاصی در آسمان بیفتد او قادر به مشاهدهٔ آن خواهد بود.(مگر اینکه وسیله اش خراب شود!) به عبارت دیگر، برای ستاره شناس نوری این خطر وجود دارد که در لحظهٔ حساس، هوا ابری شود و اگر این اتفاق در مواقع بسیار کمیاب مانند کسوف کامل خورشید روی دهد، در این

صورت او شانس تکرار آزمایش را برای سال ها نخواهد داشت.

***

۴۱- چه کسی تابش مادون قرمز را کشف کرد؟

تابش مادون قرمز، تابشی است که طول موجش بلندتر از نور مرعی است. بنابراین، برای چشم ما غیر مرعی است اما، به صورت گرما قابل احساس است(ما تابش مادون قرمز را از خورشید احساس می کنیم). این پرتو اولین بار توسط ویلیام هرشل(شخصـی که سیارهٔ اورانوس را کشف کرد) در سال ۱۸۰۰ م(۱۱۷۸ ش) کشف شـد. او آزمایشـی را انجام داد تا ببیند کدام یک از رنگ های موجود در طیف خورشید، حامل گرمای آن هستند. به همین منظور طیفی از نور خورشید را ایجاد نمود و دماسنج هایی را در نقاط مختلف نوار رنگی آن قرار داد. با کمال تعجب مشاهده کرد که دماسنجی که در منتهی الیه نور قرمز قرار داشت بالاترین درجهٔ حرارت را نشان داد. چون این امواج فراتر از نور قرمز قرار داشتند، بایستی دارای طول موجی بلندتر از نور قرمز باشند. عکس های مادون قرمزی که از فضا از زمین گرفته شده است کمک زیادی در مشخص کردن رستنی های آفت زده نموده اند.

۴۲- نجوم راداری چیست؟

اصول اولیهٔ رادار کاملاً ساده است. چنانچه شما یک تپ رادیویی خیلی کوتاه یا میکروویو به طرف یک شیئی در فاصلهٔ دور بفرستید، در این صورت این تپ بعد از مدت معینی به آن شیء می رسد. این زمان برابر خواهد بود با فاصلهٔ جسم، تقسیم بر سرعت تپ که همان سرعت نور است. تپ توسط جسم منعکس خواهد شد و تا حدودی ضعیف تر به نقطهٔ ارسالی بازخواهد گشت. زمان بازگشت به اندازهٔ زمان رفت است. در نتیجه، چنانچه شما فاصلهٔ زمانی بین رفت و بازگشت تپ را اندازه گیری نمایید و این زمان را در سرعت نور ضرب نمایید و سپس بر دو تقسیم کنید- زیراکه تپ در رفتن و برگشتن دو برابر فاصلهٔ شیء را طی می کند- جواب به دست آمده، فاصلهٔ شیء خواهد بود. اجازه دهید مثالی بزنیم. یک تپ میکروویو قوی از نقطه ای ارسال شده است و سیصد ثانیهٔ بعد برمی گردد. شیء مورد نظر در چه فاصله ای قرار دارد؟ فاصلهٔ زمانی ضرب در سرعت نور و تقسیم بر دو، برابر است با ۴۵.۰۰۰.۰۰۰ کیلومتر. این فاصله تقریباً برابر است با فاصلهٔ سیارهٔ زهره وقتی که در حضیض با ما است. این نشان دهندهٔ یک نوع کاربرد رادار در نجوم است؛ اندازه گیری های دقیق فواصل در داخل منظومهٔ شمسی. با وجود این، نجوم راداری دارای چند کاربرد دیگر نیز می باشد. از آنجایی که طبیعت سطح منعکس کننده روی شکل تپ برگشتی اثر می گذارد، بنابراین می توان تعیین کرد که سطح سیاره ناهموار است یا صاف. اخیراً

نقشه هایی از سیارهٔ زهره تهیه شده است که نسبتاً به طور روشن مختصه هایی را شبیه دهانهٔ آتشفشان نشان می دهد. این کار ممکن بود برای شتاره شناسان نوری به

دلیل لایه های ابری متراکم در جو سیاره کاملاً غیر مرعی باشد. رادار همچنین می

تواند برای پیدا کردن زمان چرخش یک سیاره مورد استفاده قرار گیرد.- این کار نیز با

مطالعهٔ تغییر در طول موج تپ برگشتی قابل انجام است- این مورد اخیراً با موفقیت

در مورد سیارهٔ عطارد انجام شده است.

**

۴۳- قمرهای مصنوعی چگونه به ستاره شناسان کمک می کنند؟

قمرهای مصنوعی با حمل وسایل و قرار گرفتن در خارج از جو زمین به ستاره

شناسان کمک می کنند. چون در این صورت این وسایل کاملاً در معرض هر نوع

تابشی، که به دلایل اثرات جو به سطح زمین نمی رسند، قرار می گیرند. از زمان

فرستادن اولین قمر مصنوعی به نام اسپوتنیک ۱ به فضا در سال ۱۹۵۷ م(۱۳۳۵ ش)،

تلاش های زیادی در این زمینه صورت گرفته و از این دریچه های جدید درکیهان

استفاده شده است. به عنوان مثال، دیسکاوری ۱ (اولین قمر موفقیت آمیز آمریکایی)

وجود یک کمربند تابشی به دور زمین را کشف کرد(این کمربند از ذره های اتمی به

دام افتاده تشکیل شده است) که اکنون به عنوان کمربند داخلی وان آلن شناخته شده

است. کمربند خارجی توسط پایونر ۳ در دسامبر همان سال کشف گردید. کشف کنندهٔ

۱۸ که در سال ۱۹۶۳ م(۱۳۴۱ ش) در مدار قرار گرفت، اولین قمر از یک سری

سکوهای ناظر بین سیاره ای بود با مداری که در بیشترین فاصله اش از زمین هنوز تا

ماه نصف فاصله را داشت. از این گونه قمرهای مصنوعی یا ماهواره برای کسب

اطلاعات از عمق فضا از قبیل این که چه مقدار تابش در آنجا وجود دارد یا اینکه چه

تهدیدی از شهاب ها در آنجا وجود دارد، استفاده می شود. در سال های اخیر، ماهواره

ها به طور خاص برای مطالعهٔ پرتوهای ایکس و تابش های ماوراء بنفش مورد

استفاده قرار گرفته اند. اجرامی که به طور خاص مورد مطالعه قرار گرفته اند شامل

خورشید، ستارگان دوردست و منابع ناشناختهٔ دیگر می شود. مطالعات خورشید توسط

صورت گرفته و (OSO(Orbiting Solar Observatory ماهواره هایی شبیه

جدیداً نیز آزمایشگاه فضایی بادهای خورشیدی را از نزدیک مورد مطالعه و بررسی

بود که وسایل UHURU ، قرار داده است. یک ماهوارهٔ جدید با موفقیت خیلی زیاد کشف پرتو ایکس را حمل می کرد و قادر بود تا از ماه به عنوان وسیلهٔ مشخص

کنندهٔ محل منابع خاص دیگر در آسمان استفاده کند. وقتی که ماه از جلوی یک منبع

پرتو عبور می کند علامت را قطع می نماید. از آنجایی که ما می دانیم ماه دقیقاً درهر

لحظه درکجا قرار دارد، وقتی که سیگنال پرتو ایکس قطع شود، ما می توانیم تقریباً

محل منبع را به دست آوریم.

۴۴- پرتوهای کیهانی چه هستند؟

پرتوهای کیهانی واقعاً پرتو به مفهوم امواج و همانند تابش های الکترومغناطیسی نیستند. بلکه ذرات اتمی هستند که در فضا با سرعتی کاملًا نزدیک به سرعت نور حرکت می کنند. اتم را به سادگی می توان متشکل از یک هسته شامل پروتون ها(ذرات با بار مثبت) و بسیاری موارد نوترون ها(ذرات بدون بار) دانست که الکترون ها(ذرات بسیار سبک با بار منفی) به دور آن می گردند. پرتوهای کیهانی از هسته های اتم ها، معمولاً هسته های تک پروتونی(هسته های اتم های هیدروژن) اما غالباً هسته های هلیم، آهن یا سایر مواد تشکیل شده است. پرتوهای کیهانی به طور عادی به سطح زمین نمی رسند. اما، با ذرات موجود در جو برخورد می کنند و باعث می شوند تا بارشی از ذرات دیگر به وجود آید. پرتوهای کیهانی به سطح ماه می رسند و اثر آنها در نمونهٔ سنگ هایی که توسط آپولو جمع آوری شده است، دیده می شود. اینکه این پرتوها از کجا می آیند و چگونه به این سرعت حرکت می کنند هنوز به صورت یک راز باقی مانده است.

****

۴۵- افلاک نما(پلانتاریم) چیست؟

افلاک نما جایی است که آسمان به طور مصنوعی به نمایش گذاشته می شود و ستارگان، سیاره ها، خورشید، ماه و ستارگان دنباله دار به خوبی نشان داده می شوند.

یک افلاک نما معمولاً از یک ساختمان دایره ای شکل تشکیل شده که بر روی آن یک گنبد کروی قرار دارد که در داخل آن آسمان به نمایش گذاشته می شود. در شب نیز وقتی به آسـمان نگاه می کنیم مثل این است که در زیر یک گنبـد بزرگ قرار گرفته ایم که سـتارگان نیز به روی آن ثابت شده اند. در وسط افلاک نما پروژکتور

قرار دارد که وسیله ای است پیچیده که نه تنها موقعیت نسبی ستارگان را نشان می دهد، بلکه حرکت سیاره ها، ستارگان دنباله دار، خورشید و ماه را در مقابل این ستارگان نشان می دهد. چرخش روزانهٔ ظاهری آسمان(که ما می دانیم در نتیجهٔ این واقعیت است که زمین می گردد) و تغییرات فصلی نیز قابل مشاهده است. گرفتگی های خورشید و ماه نیز می توان به وجود آورد. همچنین با کج کردن پروژکتور می توان ظاهر آسمان را شبیه موقعی که از هر نقطهٔ سطح زمین به آن نگاه می شود، نشان داد. اگر مایلید بدون اینکه یخ بزنید و خشک شوید آسمان قطب شمال را ببینند، به نزدیک ترین افلاک نما مراجعه کنید. اولین افلاک نما در ژینا واقع در آلمان شرقی ایجاد شد. شهرهای دیگری همانند لندن و نیویورک نیز دارای افلاک

نما هستند که به دیدنش می ارزد. اخیراً نیز افلاک نماهای بسیار کوچکی تولید شده اند و تعداد زیادی از دبیرستان ها و کالج ها از این نوع افلاک نماها استفاده می کنند. این افلاک نماها مطمئناً قدم های اول در مشخص کردن صور فلکی و فهم حرکت سیاره ها را برداشته اند.

***

۴۶– چند سیاره را می توانیم در آسمان ببینیم؟

بدون استفاده از تلسکوپ ما می توانیم پنج سیاره را در آسمان ببینیم. آنها عبارتند از: عطارد، ونوس، مریخ، مستری و زحل. البته در مقابل چشم غیر مسلح، آنها همانند ستارگان روشن به نظر می رسند اما محلشان در آسمان تغییر می کنند. این پنج سیاره بایستی در زمان های قبل از تاریخ نیز شناخته شده باشند. در نظر ستاره شناسان باستان تعداد کل سیاره ها همین پنج تا بود، زیرا این پنج سیاره به علاوهٔ خورشید و ماه هفت جسمی را تشکیل می دهند که محلشان در آسمان تغییر می کرد و در آن زمان چنین تصور می شد که هفت عدد خیلی مهمی است. از زمان اختراع تلسکوپ یه سیاره دیگر کشف شده است. اورانوس در سال ۱۷۸۱ م (۱۱۵۹ ش)، نپتون در سال ۱۸۴۶ م(۱۲۲۴ ش) و پلوتو در سال ۱۹۳۰ م(۱۳۰۸ ش) که مجموعاً نه سیاره به علاوهٔ زمین را به وجود می آوردند. نپتون و پلوتو به قدری کم نور هستند که بدون تلسکوپ نمی توان آنها را دید اما، اگر قدرت دید چشم شما خوب باشد در یک شب خیلی صاف و اینکه بدانید کجای آسمان را نگاه کنید، شاید بتوانید اورانوس را ببینید.

****

۴۷– درچه زمانی سیاره در حالت مقابله است؟

یک سیاره زمانی در حالت مقابله است که در برابر خورشید قرار گرفته باشد و این امر زمانی اتفاق می افتد که خورشید، زمین و سیاره در امتداد خطی مستقیم باشند در حالی که زمین بین خورشید و آن سیاره قرار گرفته باشد. در چنین موقعیتی سیاره در نیمهٔ شب در بیشترین ارتفاع خود از سطح افق و نزدیک ترین نقطه به ما رسیده است. فقط سیارات بیرونی می توانند حالت مقابله داشته باشند ولی سیارات درونی که همیشه از ما به خورشید نزدیک ترند هیچ گاه حالت مقابله نخواهند داشت. هرگاه خورشید و یک سیارهٔ داخلی و زمین در امتداد خطی مستقیم قرار بگیرند(سیاره بین زمین و خورشید) گفته می شود که سیاره در حالت مقارنهٔ سفلی است. واضح است که این امر فقط برای سیاراتی چون عطارد و زهره اتفاق می افتد. صورت دیگر آن این است که زمین، خورشید و سیاره در امتداد خطی مستقیم واقع شوند. در این حالت سیاره می بایست در پشت خورشید قرار گرفته باشد. این حالت را مقارنهٔ علیا می

نامند. این حالت اخیر هم برای سیارات درونی و هم برای سیارات بیرونی امکان پذیر است.

*

۴۸– قانون باد چیست؟

قانون بد درواقع قانون نیست، بلکه نشان دهندهٔ رابطه ای جدی بین فاصلهٔ سیارات توجه « یوهانُ بد » است. در سال ۱۷۷۲ م(۱۱۵۰ ش)، اخترشناس جوان آلمانی به نام خود را به رابطهٔ بین این فواصل که در اصل به وسیلهٔ یوهان تیتوس پیشنهاد شده بود معطوف داشت و نتیجهٔ آن این چنین بود: این سری از اعداد را انتخاب کنید:

۳۸۴–۱۹۲–۹۶–۴۸–۲۴–۱۲–۶–۳–۰ سپس به هر یک از این اعداد ۴ واحد اضافه کنید، خواهیم داشت:

۳۸۸–۱۹۶–۱۰۰–۵۲–۲۸–۱۶–۱۰–۷–۴ حال هر یک از این اعداد را به ۱۰ تقسیم کنید، داریم: ۰/۴ اکنون فاصلهٔ خورشید تا زمین را به -۰/۷–۱–۱/۶–۲/۸–۵/۲–۱۰–۱۹/۶–۳۸/۸ عنوان یک واحد فاصله(اخترشناسان آن را واحد نجومی می نامند و برابر است با ۱۵۰ میلیون کیلومتر) در نظر می گیریم. حال می توانیم فاصلهٔ حقیقی سیارات از خورشید را بنویسیم:

-۹/ ۵- زحل: ۵ / ۱- ؟ – مشتری: ۲ / ۰- زمین: ۱- مریخ: ۵ / ۰- زهره: ۷ / عطارد: ۴

۳۹/ ۳۰ – پلوتو: ۴ / ۱۹ – نپتون: ۱ / اورانوس: ۲

همان گونه که ملاحظه می کنید فاصلهٔ واقعی سیارات تا اورانوس با اعداد فواصل از ۲ که در / قانون بد مطابقت بسیار صحیحی دارد. جز برای یک جای خاص در فاصلهٔ ۸ اینجا به نظر نمی رسد که سیاره ای وجود داشته باشد. هنگامی که بد این قانون را ارائه داد هنوز اورانوس کشف نشده بود. اما چند سال بعد سیارهٔ مزبور به وسیلهٔ ویلیام ۱۹ واحد نجومی بود، خیلی نزدیک / هرشل کشف گردید. فاصلهٔ اورانوس از خورشید ۲ ۱۹ قانون بد و این امر عقیده به قانون بد را تحکیم می بخشید. شکاف در / به ۶ منظومهٔ شمسی اخترشناسان آن زمان را گیج کرده بود. اخترشناس لهستانی به نام در صدد جستجوی سیارهٔ گمشده برآمد. در همین وقت اخترشناس « وان زاک » ایتالیایی به نام پیازی سیارهٔ کوچکی را تقریباً درست در همان فاصله کشف نمود و آن نخستین سیارک یا خرده سیارهٔ کشف شده بود و هزاران عدد از آن تا کنون مورد شناسایی قرار گرفته اند. به هرحال، قانون مزبور به نظر نمی رسد که دربارهٔ نپتون و پلوتو صدق کند و تا کنون کسی قادر نبوده است که یک توضیح علمی مناسبی ارائه دهد که چرا فواصل سیارات با این اعداد ساده هم خوانی داشته است. ممکن است که قانون بد تنها یک اتفاق سماوی باشد. اگر چنین است بسیار خارق العاده خواهد بود.

**

۴۹– خورشید چقدر بزرگ است؟

خورشید کرهٔ عظیمی است متشکل از گازهای فروزان، قطر آن از کران تا کران تقریباً ۱.۴۰۰.۰۰۰ کیلومتر است. قطر زمین ما کمتر از یک صدم قطر خورشید است زیراکه قطر زمین فقط ۱۲۶۸۰ کیلومتر است. حجم خورشید آن قدر زیاد است که ۱.۰۰۰.۰۰۰ زمین را می توان در درون آن جای داد و هنوز فضای اضافی باقی بماند.
به هرحال، اگر یک ترازوی غول پیکری وجود داشته باشد، برای موازنه کردن وزن زمین با وزن خورشید، نیاز به ۳۳۰.۰۰۰ زمین است. به عبارت دیگر، اگرچه حجم
خورشید یک میلیون مرتبه از حجم زمین ما بزرگ تر است، ولی جرم آن فقط ۳۳۰.۰۰۰ مرتبه افزون تر است. به این معنی که چگالی خورشید کمتر از یک سوم چگالی زمین است. این امر مایهٔ تعجب نیست، زیرا که زمین یک جسم صلب است درحالی که خورشید از گاز است. خورشید دارای جو رقیقی است که از سطح خورشید تا میلیون ها کیلومتر در فضا ادامه دارد. **

۵۰– کلف های خورشیدی چیست؟

کلف های خورشیدی لکه هایی هستند که در سطح خورشید قرار دارند و نسبت به دور خورشید تاریک تر به نظر می رسند. درواقع، آنها مناطقی هستند که نسبت به سطح خورشید سردترند. به طور کلی، دما در کلف های خورشید ۴۵۰۰ درجهٔ سانتی گراد است در مقایسه با بقیهٔ سطح خورشید که دارای دمای ۶۰۰۰ درجه است.
بنابراین، یک کلف خورشیدی درواقع نه سرد است و نه کدر. اگر فرضاً یک لکهٔ خورشیدی را از سطح خورشید برگرفته و در فضای دور از خورشید قرار دهیم کاملاً درخشان به نظر خواهد رسید. علت کدر به نظر رسیدن آن این است که در زمینهٔ روشن تر خورشید قرار دارد. به طور کلی اجسام سردتر نسبت به اجسام گرم تر نور کم تری گسیل می دارند. یک کلف بزرگ خورشیدی تشکیل شده از یک بخش مرکزی تیره تر به نام سایه که به وسیلهٔ بخش روشن تر نیم سایه احاطه شده است. اما کلف های کوچک تر که پرز نامیده می شوند ریز و تاریک به نظر می رسند. معمولاً کلف های بسیار بزرگ به صورت جفت ظاهر می شوند. کلف های خورشیدی دارای میدان های مغناطیسی قوی می باشند و در یک جفت کلفی، کلف پیشین دارای قطب مغناطیسی مخالف با کلف بعدی می باشد. چنین تصور می شود که میدان مغناطیسی خورشید سبب پیدایش این لکه ها باشد. تعداد کلف هایی که می توان مشاهده نمود هرسال متفاوت است اما، به طریقی نسبتاً منظم متغیر است. هر ۱۱ سال کلف ها به حداکثر تعداد خود می رسند درحالی که در خلال این مدت لکه های کم تری مشاهده می شود. هنگامی که لکه ها به حداقل خود کاهش می یابند روزها یا هفته

ها می گذرد بدون آنکه لکه ای دیده شود. این اختلاف در تعداد لکه ها را دورهٔ کلف ها می گویند. پاره ای از این لکه ها می توانند بسیار بزرگ باشند. برای مثال، در ۰ درصد نیم / آوریل ۱۹۴۷ م(۱۳۲۵ ش) یک لکهٔ غول آسا مشاهده شده که سطح آن ۶ کرهٔ قابل رؤیت خورشید را فرا گرفت. این لکه بیش از ۳۰ بار بزرگ تر از سطح کل زمین بود، ولی معمولاً لکه ها خیلی کوچک تر از این هستند.

۵۱– آیا خورشید به دور خود می گردد؟

درست همان گونه که زمین به دور محورش می گردد، خورشید نیز به دور خود می گردد اما، با مدت زمان بسیار بیشتر. با زیر نظر داشتن حرکت لکه های سطح خورشید می توانیم به مدت زمان حرکت وضعی خورشید پی ببریم. خورشید در همان حال که به دور خود می گردد، لکه ها نیز به دور سطح خورشید حرکت می کنند و مخصوصاً با زیر نظر داشتن حرکت لکه های سطح خورشید که چه مدت سطح خورشید را یک دور کامل می زنند(البته به حرکت زمین به دور خورشید نیز باید توجه داشت) به زودی می توانیم مدتی را که خورشید به دور خود می چرخد، محاسبه نماییم. اما، باید در نظر داشت که حرکت دورانی خورشید مشابه حرکت دورانی یک جسم صلب نیست و این حرکت در نزدیکی های استوا در حدود ۲۵ روز است و حرکت برای قسمت هایی که در معرض ۴۰ درجه از شمال یا جنوب استوا می باشند بیش از ۲۷ روز می باشد و جریان حرکت در قطبین به کندی صورت می گیرد. این نوع حرکت خورشید عقیدهٔ ما را مبنی بر این که خورشید یک جسم گازی است تثبیت می کند. علت طولانی بودن حرکت وضعی خورشید در بسیار بزرگ بودن آن است و یک نقطه در استوای خورشید با سرعتی معادل ۲ کیلومتر در ثانیه حرکت می کند.

۵۲– دربارهٔ ساختار خورشید چه می دانیم؟

ما می توانیم خورشید را متشکل از چند لایه بدانیم(تقریباً شبیه به لایه های پیاز). درست در مرکز خورشید هستهٔ خورشید قرار دارد که بسیار داغ و غلیظ است و دما در این بخش از خورشید متجاوز از ۱۴.۰۰۰.۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد است و از همین جاست که بر اثر تبدیل هیدروژن به هلیم انرژی خورشیدی تولید می گردد. دور هسته، منطقه ای از گازهای بسیار داغ وجود دارد که تابش های حاصل از هسته را به یا « شید سپهر » سطح مرعی خورشید عبور می دهند. این سطح مرعی خورشید را کرهٔ نور می نامند. دمای این بخش ۶۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد است. این لایه از خورشید دارای ساختار دانه دانه است و علت آن بالا و پایین شدن ستون هایی از گازهای داغ است. اگر رؤیت این بخش از خورشید خالی از خطر می بود ما می توانستیم از درون تلسکوپ این قطعات را نگاه کنیم. لکه های خورشیدی هم در این

منطقه ظاهر می شوند. درست در بالای شید سپهر، لایهٔ نازکی به ضخامت چند ده می نامند. این لایه نسبت به دیگر « رنگین سپهر » هزار کیلومتر قرار دارد که آن را
لایه ها سردتر است و دمای آن ۴۵۰۰ درجهٔ سانتی گراد است و تنها با وسایلی خاص می توان آن را مشاهده کرد مگر در مواقع کسوف کامل. خطوط تاریک که در طیف خورشید مشاهده می شود، در این قسمت ایجاد می شوند. در ورای این لایه، طبقهٔ قرار دارد. لایه ای متشکل از گازهای بسیار رقیق که « تاج خورشید » دیگری به نام به مسافت میلیون ها کیلومتر در فضا پراکنده است. دمای این بخش میلیون ها درجهٔ سانتی گراد است اما، مقدار مواد در اینجا آنقدر کم است که مقدار گرمای واقعی حاصل از تاج خورشید کاملاً قابل اغماض است.

۵۳- چرا خورشید می درخشد؟

اصولاً علت درخشندگی خورشید داغ بودن بیش از حد آن است. دمای سطح آن تقریباً ۶۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد است. نه تنها نورهای قابل رؤیت بلکه انواع دیگری از پرتوهای غیر مرعی الکترومغناطیسی مانند پرتو مادون قرمز که ما آن را به صورت گرما احساس می کنیم، از خود گسیل می دارد. خورشید چرا این قدر داغ است؟ چون از گاز ساخته شده است و غالباً از گاز هیدروژن که این گاز در درون خورشید به خاطر تراکم گرانی در معرض فشار بسیار زیادی قرار دارد. همان گونه که اگر شما مقداری گاز را در آزمایشگاه متراکم کنید دمای آن افزایش می یابد(براساس قانون گاز کامل)، بنابراین در داخل خورشید گازهای نزدیک به مرکز می بایست خیلی داغ باشند.
درست در بخش مرکزی خورشید(یعنی هسته) حرارت چنان فوق العاده زیاد است که فعل و انفعالات هسته ای در آنجا صورت می گیرد. همان گونه که در بمب هیدروژنی این کار صورت می گیرد. در دمای ۱۴.۰۰۰.۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد گازهای هیدروژن با هم ترکیب می شوند تا اتم هلیم را بسازند. هر چهار اتم هیدروژن یک اتم هلیم درست می کند. اما جرم اتم هلیم کمی سبک تر از هیدروژن سازندهٔ آن است. این اختلاف برابر با موادی است که به انرژی تبدیل شده است. درحقیقت در هر ثانیه در حدود چهار میلیون تن از مواد خورشید به انرژی تبدیل می شود. با این حال جای نگرانی نیست، زیرا این نیروگاه عظیم دارای سوخت کافی است که سبب درخشندگی مداوم آن برای هزاران میلیون سال دیگر می شود.

۵۴- تاج خورشید را چه زمانی می توانیم مشاهده کنیم؟

تاج خورشید بسیار ناپیداست و به علت تابش خیره کنندهٔ خورشید و روشنایی اطراف آسمان معمولاً نمی توان آن را مشاهده کرد. اما، به هنگام کسوف کامل خورشید که شید سپهر روشن خورشید در پشت قرص ماه پنهان می گردد، لایهٔ تاج

خورشید به چشم می خورد که به صورت یک هالهٔ مروارید به دور خورشید دیده می شود. تاج خورشید درواقع لایه ای است بسیار رقیق از گاز، در مواقع دیگر، به وسیلهٔ ابزار مخصوصی به نام کرونوگراف می توان تاج درونی تر خورشید را مشاهده نمود. اما، این امر زمانی ممکن است که هوا هم صاف باشد و هم از طریق تلسکوپی که بر فراز کوهی با هزاران متر بلندی قرار دارد نگریسته شود. با وجود این، امروزه بشر می تواند به فضا برود و آزاد از تأثیرات وجود جو، با ایجاد یک کسوف کامل مصنوعی(با قرار دادن یک سکه با اندازهٔ مناسب در برابر خورشید) این کار را انجام دهد و تاج خورشیدی را مشاهده نماید. اما، برای سایر افراد تنها شانس دیدن تاج خورشیدی به هنگام کسوف خورشید میسر است. سیمای تاج خورشیدی تغییر می کند و به چرخهٔ کلف های خورشیدی به هنگام بیشینه بودن کلف ها بستگی دارد. تاج خورشیدی به صورت قرینه در اطراف خورشید قراردارد. اما، به هنگام کاهش کلف های خورشیدی کمتر دارای شکل خاص و منظمی است.

**

۵۵– باد خورشیدی چیست؟

باد خورشیدی اصطلاحی است برای تشریح جریان ذرات اتمی که از خورشید گسیل می شوند. این ذرات غالباً الکترون و پروتون می باشند، یعنی اساس ساختار یک اتم و به دلیل این که آنها دارای بار الکتریکی هستند وقتی به زمین می رسند با میدان مغناطیسی زمین تأثیر متقابل خواهند داشت. بادهای خورشیدی از جهت شدت متفاوتند. بعضی اوقات انفجارهای (شعله های) خورشیدی سبب می شوند تا تعداد بسیار زیادی از این ذرات در فضا پراکنده شوند. این ذرات به وسیلهٔ ماهواره ها و آزمایشگاه های فضایی مورد بررسی و اندازه گیری قرار گرفته اند، به ویژه توسط فضانوردان آپولوی ۱۱ در سطح ماه مد نظر قرار گرفتند. برای جمع آوری این ذرات به یک پردهٔ آلومینیومی نیاز است. اثر دیگر بادهای خورشیدی آن است که سبب دورکردن دم ستاره های دنباله دار از خورشید می گردند.

۵۶– چه چیز باعث به وجود آمدن نورهای قطبی می گردد؟

نورهای قطبی، منظرهٔ بسیار جالبی هستند که به بهترین صورت از حدود عرض جغرافیایی دایرهٔ اقیانوس منجمد شمالی(یا منجمد جنوبی) دیده می شود. نورهای قطبی درست همانند تابش های رنگی در آسمان هستند. نورهای قطبی در اثر الکترون هایی که در طول خطوط نیروی میدان مغناطیسی زمین حلقه می زنند، به وجود می آیند. این حلقه های الکترونی وارد جو زمین می شوند و باعث می گردند که گازهای رقیقی که در ارتفاعات بالای جو قرار دارند، همانند نوار نور لامپ فلورسنت

بدرخشند. این الکترون ها عمدتاً از خورشید می رسند و تعداد آنها بستگی به فعالیت خود خورشید دارد. وقتی که سطح خورشید خیلی فعال باشد، ما نورهای قطبی بیشتری را مشاهده می کنیم تا زمانی که خورشید آرام تر است. نور قطبی می تواند شکل های مختلفی داشته باشد. بعضی وقت ها شبیه به پردهٔ آویزان، یا نوارهای متحرک و یا پرتوهای نور است. رنگ آن نیز تغییر می کند ولی بیشتر مواقع دارای سایهٔ سبز یا صورتی است.

****

۵۷– ما از روی زمین چه مقدار از ماه را می توانیم ببینیم؟

از روی زمین، ما تنها می توانیم بیش از نصف سطح ماه را ببینیم. ما نمی توانیم تمام سطح ماه را ببینیم چون ماه حول محور خودش می چرخد. این چرخش درست به همان اندازه طول می کشد که ماه یک دور کامل به دور زمین می گردد(۲۷/۳ روز). این بدان معناست که چون ماه حول محور خودش می چرخد و همچنین در همان جهت به دور زمین می گردد، باید در همهٔ حالات سطح واحدی را به طرف زمین داشته باشد. شاید یک آزمایش عملی درک این مطلب را روشن نماید. یک صندلی یا یک چیز دیگر شبیه به آن را در وسط یک اتاق قرار دهید. روبه روی صندلی قرار گیرید و طوری دور صندلی بگردید که روی شما طرف صندلی باشد. شما با گردش به دور صندلی، به هر سمتی از اتاق نگاه کرده اید. به عبارت دیگر، در حالی که شما یک دایرهٔ کامل به دور صندلی گردیده اید، در همین حال یک چرخش کامل حول محور خودتان داشته اید. چون ماه در مداری بیضی شکل حرکت می کند، سرعتش(بسته به این که چقدر از زمین دور باشد) تغییر می کند و بنابراین، چرخش ماه با حرکتش به دور زمین متفاوت خواهد بود. بنابراین، ما می توانیم بخش کوچکی ا زطرف دور ماه را که بستگی به موقعیت آن در مدارش دارد، ببینیم. درنتیجه، اگر شما برای مدتی طولانی به دقت به ماه نگاه کنید، مجموعاً ۵۹ درصد سطح ماه را خواهید دید.

***

۵۸– مرکز جرم چیست؟

ما معمولاً تصورمان این است که ماه به دور زمین می گردد. ولی این موضوع واقعیت کامل ندارد. در حقیقت، هم ماه و هم زمین حول نقطه ای حرکت می کنند که در جایی بین مراکز آن دو قرار دارد. این نقطه، مرکز جرم نامیده می شود و این حرکت به دلیل اینکه زمین و ماه کشش گرانشی روی هم وارد می کنند، به وجود می آید. بنابراین، مرکز جرم نقطهٔ تعادل بین زمین و ماه می باشد و بعضی وقت ها نیز

مرکز گرانی نامیده می شود. اگر شما دو وزنهٔ مساوی داشتید که به وسیلهٔ میله ای به هم وصل می شدند، در آن صورت می توانستید با گرفتن وسط میله، بین آنها تعادل به وجود آورید. اگر زمین و ماه مساوی بودند، در آن صورت مرکز جرم درست بین آنها قرار می گرفت. اما، به دلیل اینکه زمین ۸۱ برابر سنگین تر از ماه است، مرکز جرم ۸۱ برابر نزدیک تر به مرکز زمین قرار خواهد داشت تا مرکز ماه. در واقع، مرکز
جرم در ۴۷۰۰ کیلومتری مرکز زمین قرار می گیرد.

****

۵۹- چرا جزر و مد داریم؟

جزر و مد دریا در اثر کشش گرانشی ماه و خورشید بر روی سطح آب ایجاد می شود. چون ماه نسبت به خورشید خیلی به ما نزدیک است، بنابراین نقش عمده تری در ایجاد جزر و مد دارد. ماه یک کشش گرانشی به زمین وارد می کند. این کشش در سمتی از زمین که مقابل ماه است قوی تر از سمتی است که ماه نیست. این امر باعث می گردد تا سطح جامد زمین با حرکت ماه بالای سر ما کمی بالا و پایین گردد. این اثر بسیار کمتر از آن است که قابل توجه باشد. اما، اقیانوس ها در سمتی که به طرف ماه قرار دارند در اثر این کشش گرانشی به بالا کشیده می شوند. چون آب مایع است، در جهت کشش ماه حرکت می کند و بنابراین، باعث بالا آمدن آب در آن سمت از زمین می گردد. در سمت مخالف زمین، جایی که کشش ماه ضعیف تر است، این تأثیر به صورت کشیده شدن زمین از آب نمایان می گردد، به طوری که اقیانوس ها میل به دور شدن از ما خواهند داشت. در این حالت نیز، آب ها در سمت دیگر کرهٔ زمین و در جهت انباشته شدن حرکت می کنند. با چرخش زمین حول محورش، به نظر می رسد که ماه در عرض آسمان حرکت می کند و انباشتگی آب نیز با آن هماهنگ می گردد. وقتی که انباشتگی آب از یک محل خاص عبور کند، سطح دریا بالا می آید و ما مد خواهیم داشت. بعد از آن سطح آب تقلیل پیدا کرده و جزر به وجود می آید. چون دو بر آمدگی آب داریم، در هر روز دو مد داریم. در واقع، به دلیل حرکت ماه در مدارش، ما دو مد را درفاصلهٔ ۲۵ ساعت داریم نه ۲۴ ساعت. تصادفاً برآمدگی و فرورفتگی سطح آب در اقیانوس ها که در اثر کشش ماه به وجود می آید، خیلی کم و کم تر از یک متر می باشد. نیروهای جزر و مدی که به وسیلهٔ خورشید ایجاد می شوند، از نظر قدرت نصف جزر و مدهای ایجاد شده به وسیلهٔ ماه می باشند.
اما، وقتی که خورشید و ماه در یک راستا قرار می گیرند، کشش آنها با هم جمع شده و مدهای قوی تری که مدهای بهاری نامیده می شوند ایجاد می کنند. از طرف دیگر، وقتی که خورشید و ماه در زاویهٔ ۹۰ درجه نسبت به هم قرار می گیرند، کشش آنها یکدیگر را خنثی می کنند و یک سلسله مدهایی دیده خواهد شد که به مدهای

جزئی معروف هستند.

*

۶۰- ماه از چه موادی ساخته شده است؟

مأموریت های آپولو به ما نشان داده است که ماه از صخره هایی کاملا شبیه به آنچه در روی زمین وجود دارد، ساخته شده است. یکی از این نوع صخره ها، صخره های آتشفشانی است که مادهٔ اولیهٔ قشر سطحی سیارهٔ ما می باشد. یک نکتهٔ جالب در خصوص ترکیب ساختار ماه این است که چگالی صخره های سطح ماه در حدود سه برابر چگالی آب و خیلی شبیه به صخره های زمین می باشند. اما، چگالی کل ماه ۵ برابر چگالی / ۳ برابر آب است درحالی که، چگالی کرهٔ زمین در حدود ۵ / در حدود ۳ آب است. این بدان معناست که هرچه به مرکز ماه نزدیک تر شویم، مواد فشرده تر نیستند. این موضوع کاملاً در تضاد با کرهٔ زمین است که دارای یک هستهٔ فشردهٔ آهنی است. بنابراین، ما می توانیم نتیجه بگیریم که ماه فاقد چنین هستهٔ فشرده ای است. بررسی های انجام شده روی نمونه های سخره ای از سطح ماه نشان می دهد که هیچ گاه در سطح ماه دریا وجود نداشته است. این بررسی ها همچنین نشان می دهند که آثاری از حیات در زمان حال یا گذشته در روی ماه وجود ندارد. ماه جو ندارد اما، شواهدی در دست است که گاه گاه فعالیت های آتشفشانی روی سطح آن رخ می دهد. مثلاً تجهیزات علمی آپولو ۱۴ قادر بود که گازهای درحال خروج از سطح ماه را را ثبت کرده اند. بنابراین، ماه چندان « ماه لرزه هایی » تشخیص بدهد. لرزه نگارها نیز هم ساکت و بی حرکت نیست.

****

۶۱- ماه خود چگونه به وجود آمد؟

نظریه های مختلفی در مورد شکل گرفتن ماه وجود دارد. در اوایل این قرن، یک نظر رایج این بود که ماه در ابتدا جزئی از کرهٔ زمین بود که به دلایلی از آن جدا گردید و باعث شد تا اقیانوس آرام به وجود آید. با بررسی های به عمل آمده روی صخره های ماه، هم اکنون مشخص گردیده است که ماه هیچ گاه جزئی از زمین نبوده است. صخره های سطحی ماه به دقت مورد مطالعه قرار گرفته اند و مشخص گردیده است که بعضی از آنها بیش از ۴۰۰۰ میلیون سال قدمت دارند. درواقع، کهن سال ترین این صخره ها هم سن زمین هستند. زمین ما در حدود ۴۵۰۰ تا ۴۷۰۰ میلیون سال قبل به وجود آمد. بنابراین، به نظر می رسد که زمین و ماه تقریباً در یک زمان و با هم به وجود آمده اند. سؤالی که باقی می ماند این است که آیا ماه نزدیک به زمین شکل گرفت و بنابراین همیشه با ما بوده است و تحت تأثیر نیروی گرانی

قوی زمین به دور زمین می گردد، یا اینکه در جای دیگری شکل گرفته و بعد ها به وسیلهٔ زمین به دام افتاده است؟ اگر مدار چرخش ماه خیلی نزدیک به زمین می بود، ماه به وسیلهٔ زمین جذب می شد.

۶۲- کانال های مریخی چیست؟

علاماتی تیره، « شپارلی » در سال ۱۸۷۷ م(۱۲۵۵ ش) اخترشناس ایتالیایی به نام مستقیم و باریک در سطح سیاره مشاهده کرد و آنها را کانال نامید. اخترشناسان بعد از وی آنها را کانال می گفتند و به زودی این عقیده رشد نمود که این علائم در حقیقت کانال هایی هستند که به وسیلهٔ موجوداتی خیالی روشن فکر و پیشرفته ساخته شده اند. تصور می شد که این کانال ها برای رساندن آب به بیابان های لم یزرع سطح سیاره تعبیه شده اند. منبع آب نیز احتمال داده می شد همان کلاهک های منجمد قطبین سیاره باشند(این کلاهک ها با تلسکوپی کوچک نیز قابل رؤیت هستند). اما، امروزه ما می دانیم که این کلاهک های قطبی، از دی اکسید کربن منجمد می باشند و نه آب یخ زده. لاول اخترشناس آمریکایی آزمایشگاه مخصوصی جهت مطالعهٔ این کانال ها ساخت و نقشه ای از ۱۲ کانال مریخ طرح کرد. امروزه به نظر می رسد که بسیاری ازاین کانال ها نتیجهٔ خطای چشم هستند، حتی بعضی از آنها ممکن است مربوط به سلسله کوه ها و دره هایی در سطح سیاره باشند.

*

۶۳- سطح مریخ به چه چیز شبیه است؟

اگر با تلسکوپ به مریخ نگاه کنیم، سطح سیاره را سرخ رنگ می بینیم. به علاوه علائمی تیره و مشخص در سطح سیاره وجود دارد که می توان آنها را به تصویر کشید. شما ممکن است قادر باشید کلاهک شمالی یا کلاهک جنوبی یا هر دو را مشاهده کنید. این نشانه ها ممکن است به تدریج از جهت شکل و شدت تغییر کند

ولی آنها زیبا و دائمی هستند. یکی از برجسته ترین علائم، منطقه ای مثلثی شکل است. این منطقه برای نخستین بار به وسیلهٔ اخترشناس هلندی در سال ۱۶۵۹ م(۱۰۳۷ ش) ثبت گردید. او با مقایسه کردن نقشه های خود با نقشه های دیگران خیلی دقیق توانست مدت گردش وضعی سیاره را به دست آورد. درواقع، مریخ دارای شبانه روزی است که مدت آن ۲۴ ساعت و ۳۷ دقیقه و خیلی شبیه به طول مدت چرخش زمین است. دهانه های آتشفشان مریخ شبیه است به دهانه های آتشفشان در سطح ماه و از جهت اندازه نیز قطر دهانه ها متجاوز از ۱۰۰ کیلومتر تا کوچک ترین دهانهٔ قابل تشخیص وجود دارد. در مریخ قله های آتشفشانی زیادی نظیر نیکس المپیکا وجود دارد و آن آتشفشان عظیمی است که قطر قاعدهٔ آن ۵۰۰

کیلومتر است و به صورت مخروط تا ارتفاع ۲۵ کیلومتر نسبت به سطح بالا رفته است. در قلهٔ آن یک ساختار آتشفشانی ۶۵ کیلومتری قرار دارد. به نظر می رسد بعضی از آتشفشان های مریخ هنوز فعال هستند. در سطح مریخ همچنین دره های زیادی وجود دارد که از جهت اندازه متفاوتند. از دره های باریک پیچ در پیچ شبیه به رودخانه هایی با بستر خشک تا دره های وسیع در جنوب غربی آن. این دره حدود ۵۰۰۰ کیلومتر طول و ۴۰۰ کیلومتر پهنا و ۷ کیلومتر عمق دارد. از ظاهر این آثار چنین بر می آید که بدون شک در خلال چند صدهزار سال گذشته در سطح مریخ آب وجود داشته است. مناطق متمایل به سرخ از سطح سیاره به نظر می رسد که از نوعی ماسه تشکیل شده است و لذا برای تشریح آن می توان از لغت صحرا استفاده کرد. دما در استوا ممکن است به ۲۰ درجهٔ سانتی گراد برسد، اما در شب دما به سرعت پایین می آید و به ۷۰ - درجه سانتی گراد می رسد. با این حال، سطح مریخ مثل سطح زهره نا مساعد و غیر دوستانه نیست.

****

۶۴- آیا در این قرن انسانی در مریخ پیاده خواهد شد؟

از دید نظری این امر مطمئناً امکان پذیر است. برای صرفه جویی در مصرف سوخت، مهم ترین موقعیت انتخاب سالی است که در آن سال مریخ به کوتاه ترین فاصلهٔ خود از زمین می رسد. طرح های قابل توجیهی برای این مأموریت وجود دارد. از آن جمله می توان در سال، ۹ فضانورد و سه سفینهٔ فضایی برای قرار دادن آنها در

مداری به دور سیاره اعزام کرد، قبل از آنکه گروه تحقیقاتی به سطح سیاره به همان طریق مأموریت آپولو برای سفر به ماه به اجرا در آید. به هرحال، در این راه مشکلات زیادی وجود دارد. از آن جمله عدم وجود موشک های قوی برای پیمودن راهی مستقیم که در نتیجه سفینه ناگزیر از پیمودن راهی طولانی اما منحنی خواهد بود که پس از طی ۸ ماه به مریخ می رسد. سر نشینان سفینه ناگزیر از تحمل یک سال صبر برای فرصت مناسب برای بازگشتشان به زمین هستند. ۸ ماه نیز درحال بازگشت به ۲ سال وقت لازم است. مشکل عمدهٔ / زمین خواهند بود که روی هم رفته بیش از ۵ دیگر، هزینهٔ گزاف این مأموریت است. از این جهت تا پیش از پایان این قرن ارسال سفینه با سرنشین امکان پذیر نخواهد بود.

۶۵- حلقه های زحل از چه چیز ساخته شده اند؟

حلقه های اطراف زحل نمی توانند اجسام جامدی باشند، چون اگر چنین می بود بر اثر کشش گرانشی زحل از هم پاشیده می شدند به طوری که اثر گرانی بر لایهٔ درونی حلقه ها به مراتب قوی تر می بود تا کناره های بیرونی. درواقع، اخترشناسان از

طریق نگاه کردن به طیف منعکس شده از حلقه ها به آسانی می توانند بگویند که حلقه ها از مواد جامد ساخته نشده اند. تجزیه و تحلیل این موضوع نشان می دهد که هر بخشی از حلقه ها با سرعتی متفاوت از بخش دیگر در حرکت است به نحوی که لبه های درونی سریع تر از لبه های بیرونی حرکت می کنند. درست این همان چیزی است که ما انتظار آن را داریم و آن اینکه حلقه ها از میلیون ها میلیون ذرات ریزی تشکیل یافته اند که هرکدام همانند یک قمر کوچک، سیاره را دور می زنند. با نگاه کردن به طیف حلقه ها، اخترشناسان دریافته اند که حلقه ها غالباً از انواع یخ ساخته شده اند. اخیراً در سال ۱۹۷۳ م(۱۳۵۱ ش)، از رادیو تلسکوپ عظیم گل استون برای مطالعهٔ حلقه ها به وسیلهٔ رادار استفاده شده است. نتایج نشان می دهند که حلقه ها دارای مقدار متنابهی خرده سنگ های بزرگ(ممکن است در پوششی از یخ) می باشند. معلوم نیست که این حلقه ها از کجا آمده اند اما این امکان هست که آنها آثار باقی مانده از یک قمری باشند که زیاد از حد به سیاره نزدیک شده و بر اثر نیروی

گرانی سیاره از هم پاشیده شده است.

**

۶۶- چرا ظاهر حلقه های زحل سال به سال تغییر می کند؟

زاویه ای که از آن ما حلقه های زحل را می بینیم به دلیل حرکت نسبی زمین و زحل، دائماً درحال تغییر است. بعضی وقت ها ما حلقه ها را بسیار خوب می بینیم، به طوری که می توانیم ببینیم که قسمت هایی از حلقه ها به بالا و پایین سیاره چسبیده اند. اما، در بعضی مواقع دیگر به سختی می توان حلقه ها را دید. مایل بودن محور چرخش زحل دلیل عمدهٔ تغییر ظاهر حلقه ها می باشد. درست همان گونه که محور ۲۳ درجه است، محور / چرخش زمین عمود بر مدار آن نیست و دارای زاویهٔ تمایل ۵ ۲۹/ ۲۶ درجه است. با حرکت زحل در مدارش که ۵ / زحل نیز دارای زاویهٔ تمایل ۷ سال طول می کشد تا یک چرخش کامل به دور خورشید بزند، دید ما نسبت به آن تغییر می کند. مثلاً، دریک نقطهٔ قطب شمال آن به سمت ما تمایل خواهد داشت و سپس بعد از تقریباً ۱۵ سال که زخل نیمی از مدارش را طی کرده است، قطب جنوبش به سمت ما متمایل خواهد شد. اکنون به دلیل اینکه حلقه ها در سطحی مشابه استوای سیاره قرار می گیرند، می توان استدلال کرد که وقتی قطب شمال سیاره به سمت ما متمایل است، ما در حال نگاه کردن به پایین روی درجهٔ شمالی حلقه ها نیستیم، و وقتی که قطب جنوب به سمت ماست، ما وجه جنوبی حلقه ها را می بینیم. وقتی که حلقه ها به صورت مورب ظاهر می گردند، اگر با یک تلسکوپ کوچک به آنها نگاه کنیم کاملاً ناپیدا هستند، زیراکه خیلی نازک هستند. اگرچه حلقه ها ۲۷۰.۰۰۰ کیلومتر قطر دارند، ضخامت آنها تنها در حدود ده کیلومتر است. رؤیت

حلقه ها به وسیلهٔ تلسکوپ، واقعاً صحنهٔ بسیار جالبی است و زاویهٔ تغییر حلقه ها تنها
به جذابیت و زیبایی آنها اضافه می کند.

**

۶۷- نپتون چگونه کشف شد؟

پس از کشف اورانوس محل آن به دقت تعیین و نقشه برداری گردید و مدار آن به
دور خورشـید محاسبه شد. پس از مدتی معلوم شد که اورانوس آنگونه که می بایست در مدار حرکت کند، حرکت نمی کند. سال
۱۸۲۲ م(۱۲۰۰ ش)، چنین به نظر رسید که
سیاره بسیار سریع حرکت می کند، درحالی که بعد از آن آنقدر کند حرکت کرد که از
مواضع خاص خود نیز عقب افتاد. چنین تصور شد که جسمی ناشناخته نیروی گرانی
خود را بر آن اعمال می کند و تا سال ۱۸۲۲ م(۱۲۰۰ ش) باعث سرعت بخشیدن به
آن و پس از آن باعث عقب نگه داشتن آن گردید. شاید سیارهٔ دیگری در ورای
اورانوس بود که به کندی حرکت می کرد، به طوری که در سال ۱۸۲۲ م(۱۲۰۰ ش)،
اورانوس از آن پیشی گرفت. در سال ۱۸۴۳ م(۱۲۲۱ ش) یک ریاضی دان جوان
بر روی سیارهٔ ناشناخته شروع به کار کرد و در « جان کوچ آدامز » انگلیسی به نام
سال ۱۸۴۵ م(۱۲۲۳ ش) موفق به یافتن جرم و موقعیت آن گردید و نتیجهٔ کار خود را
ارسال کرد، ولی او به این دستاورد « جرج آیری » برای اختر شناس آن زمان به نام
اوربان » توجهی مبذول نداشت. در همین حال در فرانسه ریاضی دان دیگری به نام
که مستقل از آدامز بر روی مدار سیاره کار می کرد به همان نتیجه ای دست « لووریر
یافت که آدامز دست یافته بود و نتیجه و نسخه ای از کار وی به دست اختر شناس
آن زمان به نام آیری رسید. او به این نتیجه رسید که بلآخره باید تحقیقی در مورد
این جسم ناشناخته انجام دهد. به هر حال به علت بعضی بد شانسی ها، کار لووریر
از رصد خانهٔ « دآرست » و « گاله » خیلی دیر شده بود. دو منجم دیگر به نام های
برلین در صدد جستجوی سیاره برآمدند و در ۲۵ سپتامبر ۱۸۴۶ م(۱۲۲۴ ش) سیاره را
به فاصلهٔ کمتر از یک درجه از محل پیش بینی شده کشف کردند. سیارهٔ جدید نپتون
نامیده شد. نپتون از نظر اندازه و جرم به اورانوس بسیار شبیه است، با این تفاوت که
نپتون به مقدار خیلی کمی از اورانوس مسطح تر، ولی پرچگال تر است. نپتون سیاره
ای است گازی. مدت چرخیدن سیاره به دور محور خود ۱۴ ساعت و متوسط فاصله
اش از خورشید ۴۵۰۰ میلیون کیلومتر است. اگر فرضاً در نپتون باشیم اندازهٔ خورشید
یک سی ام اندازهٔ فعلی آن از زمین مشاهده خواهد شد و شما تنها آن را به صورت
یک قرص می بینید و نور آن به یک هزارم تقلیل می یابد.

۶۸- نزدیک ترین سیاره به زمین کدام است؟

سیاره ای که بیش از هر سیارهٔ دیگر به ما نزدیک می شود(غیر از خرده سیارات که گاه گاه به زمین نزدیک می شوند)، زهره است که می تواند به فاصلهٔ کمتر از ۴۰ میلیون کیلومتر به زمین نزدیک شود. از آنجا که سیاره در مداری کوچک تر از مدار زمین به دور خورشید می گردد، فاصلهٔ آن به طور قابل ملاحظه ای کم یا زیاد می شود. هنگامی که سیاره نسبت به زمین در سمت دیگر خورشید قرار دارد، به حداکثر فاصلهٔ خود از زمین، یعنی ۲۵۰ میلیون کیلومتر می رسد. درحالی که مریخ در نزدیک ترین نقطه اش به زمین در فاصلهٔ ۵۶ میلیون کیلومتری و در دورترین نقطه، ۴۰۰ میلیون کیلومتر از زمین فاصله دارد. هر دوی این سیارات، وقتی که با تلسکوپ دیده می شوند از نظر اندازه تغییر می کنند. زهره در نزدیک ترین فاصله دارای قدر ظاهری یک دقیقهٔ قوسی یا یک سی ام اندازهٔ ماه در آسمان است. زهره همانند ماه دارای حالت هلال است و کسانی که دارای دید قوی استثنائی هستند ممکن است هلال زهره را بدون تلسکوپ مشاهده نمایند. زهره در دورترین فاصله اش از زمین به یک ششم این اندازه تقلیل می یابد.

**

۶۹- سیارات تا چه اندازه گرم هستند؟

دمای سیارات بسته به چند عامل به طور قابل ملاحظه ای متفاوت است. روشن است که هرقدر سیاره از خورشید دورتر باشد گرمای کمتری دریافت می کند. برای ۵ برابر فاصلهٔ زمین از خورشید است کمتر از یک بیست / مثال مشتری که در فاصلهٔ ۲ و پنجم گرمایی که ما در بخش معینی از سطح زمین احساس می کنیم دریافت می دارد. علت آن در این است که شدت نور خورشید متناسب با مربع فاصله کاهش می یابد(فاصلهٔ مشتری از خورشید پنج برابر فاصلهٔ زمین از خورشید است. مربع پنج، برابر است با بیست و پنج، بنابراین شدت تابش خورشید کمتر از یک بیست و پنجم کاهش می یابد.). اما، دما در سطح سیاره همچنین به بودن یا نبودن جو در سیاره، نوع مواد سازندهٔ جو سیاره، سرعت چرخش سیاره به دور خود و اینکه آیا سیاره منبع گرمایی در زیر سطح خود دارد یا نه، بستگی دارد. بنابراین عطارد که فاقد جو است و نزدیک به خورشید و به کندی دور خود می چرخد، خیلی داغ می شود(بیش از ۴۰۰ درجهٔ سانتی گراد در طرف روز و بسیار سرد در بخش تاریک به علت نبودن هوا برای حبس گرما). زهره با جوی غلیظ از دی اکسید کربن دارای دمای تقریباً یکسان درتمام
سیاره است. سیارات مشتری گون به نظر نمی رسد که دارای سطحی جامد باشند. لذا تنها دمایی را که می توانیم اندازه بگیریم، دمای نزدیک به سطح فوقانی جو آنها می باشد. دما در این بخش ها بسیار پایین است اگرچه به نظر می رسد که مشتری لااقل دارای یک مرکز داغ است.

۷۰– چه فرقی بین ستارگان دنباله دار و شهاب ها وجود دارد؟

ستارهٔ دنباله دار شیئی است بزرگ و درحال حرکت به دور خورشید مثل حرکت سیارات به دور خورشید، درحالی که شهاب صرفاً یک ذرهٔ سیار ناچیزی است که از نظر اندازه شبیه به یک دانهٔ شن است که آن هم به دور خورشید حرکت می کند. اما، وقتی قابل رؤیت خواهد بود که وارد جو زمین شده و در اثر اصطکاک با جو زمین سوخته شده و به صورت یک جرقهٔ نور زودگذر درآید. سفینهٔ آپولو با سرعت ۱۱ کیلومتر در ثانیه به هنگام وارد شدن به جو، پوشش محافظتی اش بر اثر گرمای فوق العاده دچار سوختگی می شود، در حالی که بعضی شهاب ها با سرعت نزدیک به ۷۰ کیلومتر در ثانیه وارد جو می شوند. ستارگان دنباله دار را از مسافت صدها میلیون کیلومتر می توان مشاهده کرد، ولی شهاب ها تنها از مسافت صد کیلومتری در هوا ممکن است قابل مشاهده باشند. شواهد نشان می دهد که بعضی از شهاب ها خرده های بازمانده ازستارگان دنباله دار پیشین هستند. بنابراین، بین این دو همیشه یک ارتباط ناگسستنی وجود دارد.

۷۱– تابش شهابی چیست؟

دو نوع شهاب وجود دارد: شهاب های متفرقه که در هر زمانی ممکن است پدیدار شوند و در هر جهت حرکت کنند و شهاب های رگباری که در زمانی معین از سال و از جهتی مشخص پدیدار می شوند. این شهاب ها به صورت جریانی رودخانه وار در امتداد مداری به دور خورشید حرکت می کنند که اگر زمین در مدار خود این جریان را قطع کند تعداد زیادی شهاب به صورت رگبار مشاهده می شوند. از آنجایی که همهٔ این شهاب ها از یک جهت می آیند، به نظر می رسد که آنها در آسمان از یک نقطه متصاعد می شوند که مشهور به نقطهٔ تابش شهاب است. این چهرهٔ ظاهری رگبار
شهاب ها مربوط است به تأثیر مناظر و مرایا. برای مثال اگر شما به امتداد مستقیم راه آهن نگاه کنید درحالی که می دانیم فاصلهٔ این خطوط نسبت به هم در تمام نقاط برابر است اما در دوردست به یک نقطه می رسند. به همین ترتیب، شهاب هایی که در امتدادی موازی یکدیگر به ما نزدیک می شوند چنان به نظر می رسند که گویی همهٔ آنها از یک نقطه می آیند. رگبارهای شهابی زیاد و مشهوری وجود دارد اما، مشهورترینشان رگبار اسد است. یعنی رگبار شهاب هایی که نقطهٔ تابش آنها در جهت صورت فلکی اسد قرار دارد. این رگبار هر سال در نیمهٔ های آبان ماه ظاهر می شود.
در سال های ۱۸۳۳ م(۱۲۱۱ ش) و ۱۸۶۶ م(۱۲۴۴ ش) رگبار بسیار شدیدی در همین منطقه از آسمان مشاهده شد و هزاران شهاب در ساعت از آسمان می بارید. از آن پس مدار رگبار شهاب ها تغییر کرده است، لذا از آن زمان تا کنون تعداد زیادی از آنها

مشاهده نشده است.

۷۲– فرق شهاب و شهاب سنگ در چیست؟

شهاب سنگ ها نسبت به شهاب هایی که ما می توانیم در یک شب معمولی ببینیم، کلوخه های بسیار بزرگ تری از مواد هستند و به ندرت دیده می شوند(در حقیقت، روه هم رفته چیزی در حدود صد میلیون شهاب های ریز هر روزه وارد جو زمین می شوند. ولی در سال فقط چند تایی شهاب سنگ پیدا می شود.) شهاب سنگ ها چون بسیار بزرگ ترند می توانند درست از میان جو زمین عبور کنند و به سطح زمین برسند. اغلب، ممکن است پیش از رسیدن به سطح زمین منفجر شوند و مواد از هم پاشیدهٔ آنها در یک منطقهٔ وسیعی پراکنده شود. عبور شهاب سنگ از میان جو بسیار تماشایی است زیرا به نظر توپ آتشینی می رسد که با سرعتی بسیار زیاد در حرکت است. درحالی که در بعضی مواقع تکه پاره هایی از آن به اطراف پراکنده می شود. دو نوع شهاب سنگ وجود دارد: شهاب سنگ هایی که از جنس سنگ هستند و آنهایی که از جنس نیکل و آهن هستند. بسیاری از شهاب سنگ هایی که در سطح زمین پیدا شده اند از جنس آهن بوده اند، اما از طرفی دیگر، شهاب سنگ هایی که از جنس سنگند تشخیص آنها از تکه سنگ های معمولی بسیار مشکل است به طوری که شهاب سنگ ها خصوصیت واقعی خود را نشان نمی دهند. حدس و گمان هایی
وجود داشته مبنی بر اینکه چند سال پیش در خرده ریزه هایی که از شهاب سنگ ها در زمین یافت شد مواد حیاتی مشاهده شد. یعنی موادی که اساس زندگی را تشکیل می دهند. اگرچه که دربارهٔ این موضوع شک و تردید وجود دارد اما، امکان آن مورد توجه است. مطالعهٔ شهاب سنگ ها دارای اهمیت حیاتی است، زیرا که به ما کمک می کند تا به نحوهٔ به وجود آمدن منظومهٔ شمسی پی ببریم. از این گذشته، شهاب سنگ ها نمونهٔ سنگ های آزاد شده از فضا نیز می باشند. بزرگ ترین شهاب سنگ هایی که تاکنون پیدا شده اند عبارتند از: شهاب سنگ هوباوست در آفریقای جنوبی به وزن شش تن و شهاب سنگی که در گرین لند به وزن ۳۶ تن کشف گردید. ولی مشهور است که بزرگ تر از اینها نیز در گذشته به زمین سقوطکرده است. دهانهٔ آتشفشانی حاصل از سقوط شهاب سنگ در آریزونا را نتیجهٔ سقوط شهاب سنگی به وزن ۵۰.۰۰۰ تن می دانند. یک قضیهٔ جدی در این مورد مربوط است به شهاب سنگی که در سال ۱۹۰۸ م(۱۲۸۶ ش) در سیبری سقوط کرد. در نتیجهٔ سقوط آن انفجار عظیمی به وجود آمد که باعث پرتاب شدن درختان تا صد کیلومتر به اطراف گردید و صدای آن تا هزار کیلومتری هم شنیده شده بود، اما خرده هایی از آن به دست نیامده است. لذا، ممکن است شهاب سنگی عظیم یا هستهٔ یک ستارهٔ دنباله دار کوچک بوده است. کسی واقعاً نمی داند.

*

۷۳– منظومهٔ شمسی چگونه شکل گرفت؟

هنوز پاسخ مطمئنی به این پرسش داده نشده است، اگرچه بیشتر ستاره شناسان
اکنون معتقدند که سیارات یا هم زمان با خورشید، و یا به فاصلهٔ کوتاهی بعد از به
وجود آمدن خورشید و از موادی که در اطراف خورشید بودند، به وجود آمدند. یکی از
می باشد. او « پیره لاپلاس »، نظریه های قدیمی مربوط به ریاضی دان فرانسوی
معتقد بود که خورشید به صورت یک کرهٔ عظیم گاز که به آرامی می چرخید، شروع
شد که به دلیل نیروی گرانی اش منقبض گردید. در این فرآیند، خورشید گرم تر و
گرم تر شد و سریع تر و سریع تر چرخید. نهایتاً، استوای خورشید به قدری سریع
چرخید که موادی از آن جدا شدند و این مواد اساس سیارات را تشکیل دادند. ایرادی که به این باور گرفته می شود این است که
اگر این نظریه درست بود، خورشید
سرجیمز » ، بایستی بسیار سریع تر از آنچه اکنون می چرخد، بچرخد. اوایل این قرن
پیشنهاد کرد که وقتی خورشید کاملا جوان بوده، یک ستارهٔ دیگر از کنار « جینز
خورشید گذشته و قطعه ای سیگار مانند از مواد خورشید را جدا نموده است که این
قطعه بعداً سیارات را تشکیل داده است. چنانچه قطعهٔ جدا شده مانند فیلامان بود، در
این صورت منطقی است که انتظار داشته باشیم که سیارات بزرگ(مشتری و زحل) در
وسط قرار داشته باشند و سیارات کوچک تر در دو انتها(عطارد و پلوتو). اما، ایرادهایی
نیز به این نظریه وارد است. اگر این نظریه درست بود، سیارات در عالم بسیار نادر
بودند چون نزدیکی ستارگان به هم خیلی به ندرت اتفاق می افتد. سؤال مهم این
است که چرا خورشید به این کندی حول محورش می چرخد؟ یکی از تلاش هایی
است. اگر « چرخ-دوچرخه » که در پاسخ به این سؤال به عمل آمده، استفاده از قیاس
خورشید به وسیلهٔ گاز داغ احاطه شده بود(همچنان که بعد از تشکیل آن این چنین
بوده است، یا اینکه نظریهٔ لاپلاس را بپذیریم)، میدان مغناطیسی خورشید باعث می
شد تا این گاز سرعت بگیرد و از اطراف خورشید دور شود و در همین حال چرخش
خورشید را کند نماید. با مطالعهٔ صخره های ماه، ما می دانیم که سن ماه تقریباً با سن
زمین یکی است. سن شهاب سنگ ها نیز به نظر می رسد که در همین حدود باشد.
تقریباً با اطمینان می توان گفت که همهٔ سیارات هم در همان زمان به وجود آمدند.
کاوش های بیشتر فضایی، ما را در چند سال آینده به پاسخ این سؤال رهنمون
خواهند شد.

****

۷۴– اخترشناسان روشنایی ستاره را چگونه اندازه گیری می کنند؟

اختر شناسان روشنایی ستاره را با قدر ستاره ای اندازه گیری می کنند. قدر ظاهری
یک ستاره عبارت است از روشنایی ستاره که با چشم غیر مسلح دیده می شود و بر
طبق مقیاسی تقریباً شبیه مقیاس چوگان باز اندازه گیری می شود. ستاره هرچه به
چشم روشن تر آید، دارای قدر روشنایی کم تری است. این سیستم تعریف روشنایی
در قرن دوم « هیپار خوس » ستاره، توسط یک اخترشناس از یونان باستان به نام
پیش از میلاد پایه گذاری شد و پیش از آنکه اخترشناسان جدید آن را به صورت علمی در آورند، اخترشناسان عرب در قرون
وسطی آن را گسترش دادند. این سیستم
به این صورت است که یک ستارهٔ روشن مانند آلدبران در صورت فلکی ثور به عنوان
یک ستاره با قدر اول شناخته می شود، درحالی که ضعیف ترین ستارهٔ قابل رؤیت با
چشم غیر مسلح در یک شب صاف به عنوان قدر ششم در نظر گرفته می شود.
اختلاف واقعی در روشنایی بین ستارهٔ قدر اول و قدر ششم ضریبی از صد است(قدر
ششم ۱۰۰ بار ضعیف تر از قدر اول است.) واضح است که ضریب صد در روشنایی
برابر است با اختلاف پنج قدر و در حقیقت اختلاف یک قدر مطابق با اختلاف در
۲ بار ضعیف تر از قدر اول و قدر سوم / ۲ است. بنابراین قدر دوم ۵۱۲ / روشنایی ۵۱۲
۲ بار ضعیف تر ×۲/ ۲ بار ضعیف تر از قدر دوم است. در نتیجه، قدر سوم ۵۱۲ / نیز ۵۱۲
از قدر اول است و به همین ترتیب. ستارگانی که ضعیف تر از قدر ششم می باشند،
ممکن است با تلسکوپ دیده شوند. با قوی ترین تلسکوپ ها می توان ستارگانی
ضعیف همچون قدر بیست و سوم را تشخیص داد. این نوع ستارگان ششصد میلیون
مرتبه از ستارگان قدر اول ضعیف تر هستند. بعضی از اجرام نجومی(مانند روشن ترین
ستارگان و سیارات، ماه و خورشید) روشن تر از قدر اول هستند که در این صورت،
۲ بار روشن تر از قدر اول) یا حتی قدر منفی / آنها ممکن است دارای قدر صفر (۵۱۲
باشند. از میان این اجرام، روشن ترینشان زهره است و هنگامی که در بهترین
۴- برسد که در این صورت بیش از یکصد / موقعیت خود باشد، قدر آن می تواند به ۴
بار روشن تر از ستارهٔ قدر اول است و می تواند یک سایهٔ نسبتاً وسیع به وجود آورد.
۱۲ – است و قدر خورشید ۲۶ – است. / ماه تمام دارای قدر ۶

***

۷۵- درخشان ترین ستاره کدام است؟

درخشان ترین ستاره در آسمان ستارهٔ شعرای یمانی است که بعضی اوقات ستارهٔ
سگ نامیده می شود، زیرا در صورت فلکی کلب اکبر یا سگ بزرگ قرار دارد. قدر
۱- می باشد. روی نقشهٔ ستارگان، شعرای یمانی ممکن است به / ظاهری آن ۴
صورت آلفا کلب اکبر نشان داده شود. آلفا نخستین حرف از حروف الفبای یونانی
است.(ما اکنون می دانیم که یوهان بایر چگونه سیستمی را معرفی نمود که در آن

روشن ترین ستارگان صورت فلکی با حروف آلفا نشان داده می شود.) از روشن ترین ۰- است و از جزایر / ستارگان دیگر ستارهٔ سهیل است(آلفا کارینا) که دارای قدر ۹

انگلستان در جنوبی ترین نقطه دیده می شود. پس از این دو، آلفا قنطورس است با

۰. روشنایی یک ستاره در آسمان یا همان قدر ظاهری آن، لزوماً حکایت از / قدر ۰۶

روشنایی واقعی آن ندارد(یا مقدار روشنایی واقعی که از ستاره فرستاده می شود) زیرا

که فاصلهٔ ستاره نیز مطرح است.

***

۷۶- اخترشناسان برای ایندازه گیری فواصل ستارگان از چه روشی

استفاده می کنند؟

روش اساسی که اخترشناسان برای پیدا کردن فواصل ستارگان به کار می گیرند، اختلاف منظر مثلثاتی نامیده می شود. در این روش، فنی به کار گرفته می شود که در اصل ساده ولی در عمل پیچیده است. یک ستارهٔ نسبتاً نزدیک را در نظر بگیرید. موقعیت ستارهٔ مزبور را در رابطه با ستاره های دورتر در آن زمینه اندازه می گیریم. اگر شش ماه بعد موقعیت ستاره را مجدداً اندازه گیری کنیم، در این زمان زمین در سمت دیگر خورشید قرار گرفته، یعنی به فاصلهٔ ۳۰۰ میلیون کیلومتر (قطر مدار زمین) از محلی که نخستین اندازه گیری را انجام دادیم. درواقع، این بار ما از محل دیگری به همان ستاره نگاه می کنیم و مشاهده خواهیم کرد که محل آن در آن زمینه نسبت به ستارگان دورتر تغییر کرده است. اکنون فاصلهٔ زمین تا خورشید برای ما معلوم است. همچنین زاویهٔ کوچکی که از حرکت ستاره بین دو رصد به وجود آمده برای ما معلوم است. با استفاده از این دو معلوم، مجهول که فاصلهٔ ستاره تا زمین است مشخص می گردد. معمولاً در طول سال رصدهای زیادی از ستارگان صورت می گیرد. هنگامی که این موقعیت ها را نقطه گذاری کردند، از این نقطه چین ها چنین به نظر می رسد که ستاره در آسمان مدار بیضی کوچکی را طی کرده است(به خاطر حرکت زمین به دور خورشید) بررسی این بیضی، اختلاف منظر ستاره را به ما نشان خواهد داد. از اختلاف منظر سالانهٔ یک ستاره بلافاصله ما می توانیم فاصلهٔ ستاره را پیدا کنیم. مع هذا، این نکته شایان ذکر است که چون ستارگان دور هستند زاویهٔ اختلاف منظر آنها بسیار کوچک است و بنابراین، احتمال اشتباه در اندازه گیری می رود. لذا، این روش فقط برای ستارگانی مؤثر است که در فاصله ای کمتر از دویست

سال نوری قرار دارند.

**

۷۷- یک پارسک چیست؟

پارسک واحد فاصله ای است که در رابطه با اختلاف منظر ستاره به کار می رود و واحدی است بسیار مناسب و بیشتر از سال نوری مورد استفادهٔ اخترشناسان قرار می گیرد. ستاره ای که اختلاف منظر سالانهٔ آن یک ثانیهٔ قوسی است(یا یک سه هزار و ۳ سال نوری قرار دارد و / ششصدم درجه که زاویه ای است بسیار ناچیز) در فاصلهٔ ۲۶ گفته می شود در فاصلهٔ یک پارسک می باشد. به عبارت دیگر، یک پارسک فاصله ای است که در آن فاصله، ستاره دارای اختلاف منظری درست برابر با یک ثانیهٔ قوسی خواهد داشت. تصادفاً اگر شما در فاصلهٔ یک پارسک باشید، اندازهٔ شعاع مدار زمین یک ثانیهٔ قوسی به نظر خواهد رسید (اگرچه هنوز تلسکوپی ساخته نشده است که بتواند زمین را از آن فاصله ببیند.) نزدیک ترین ستاره(پراکسیما قنطورس) در ۱ پارسک. بنابراین، اختلاف منظر / ۴ سال نوری قرار دارد که برابر است با ۳ / فاصلهٔ ۲ سالانهٔ آن ۷۶ ثانیهٔ قوسی است. کوچک ترین اختلاف منظر که می توان به دقت ۰ ثانیه است که تقریباً برابر با پنجاه پارسک است. / اندازه گیری نمود در حدود ۰۲

***

۷۸– نزدیک ترین ستاره کدام است؟

نزدیک ترین ستاره مشهور به پراکسیما قنطورس است که در نیمکرهٔ جنوبی و در صورت فلکی قنطورس قرار دارد. علی رغم نزدیک بودنش به ما ستاره ای بسیار ۱۰ است، یعنی ضعیف تر از آنکه با / ضعیف و کم اهمیت است. قدر ظاهری آن ۵ چشم غیر مسلح دیده شود. برای دیدن آن نیاز به یک تلسکوپ ۱۰ سانتی متری است. علت ضعف نور آن، بسیار کوچک بودن آن و سرخ رنگ بودنش است که نور خیلی جزئی را حتی کمتر از یک ستارهٔ معمولی مانند خورشید می پراکند. تنها به فاصلهٔ یک دهم سال نوری دورتر از آن، ستارهٔ درخشان و متمایل به زرد آلفا قنطورس قرار دارد که سومین ستارهٔ روشن به حساب می آید و این یکی از ستارگان دوتایی است که برای نخستین بار هندرسن فاصلهٔ آن را اندازه گیری کرد. در فاصلهٔ ده سال نوری در حدود ۱۱ ستاره که غالباً بسیار ضعیفند، وجود دارند. درواقع، فقط ۴ سال / دوتای آنها با چشم غیر مسلح قابل رؤیت هستند. آلفا قنطورس در فاصلهٔ ۳ ۸ سال نوری که از روشن ترین ستارگان آسمان / نوری و شعرای یمانی در فاصلهٔ ۷ است. بقیهٔ آنها ضعیف سرخ رنگ یا نارنجی اند.

**

۷۹– منظور از قدر مطلق ستاره چیست؟

۳۲/ قدر مطلق ستاره عبارت است از قدر ظاهری که ستاره در فاصلهٔ ۱۰ پارسک(۶ سال نوری) خواهد داشت. این تعریف ممکن است عجیب به نظر آید. اما معنی دار

است. قدر ظاهری ستاره عبارت است از روشنایی ستاره وقتی که از زمین دیده می شود. این روشنایی به دو عامل بستگی دارد: یکی درخشندگی ستاره و مقدار پرتویی که ستاره از خود به بیرون گسیل می دارد و دیگری فاصلهٔ ستاره (هرگاه دو ستاره دارای یک درخشندگی باشند، اما یکی از آن دو در فاصله ای دو برابر از دیگری قرار داشته باشد. آنکه در فاصله ای دورتر قرار دارد ۴ بار ضعیف تر به نظر می رسد بنابراین شدت روشنایی با مربع فاصله کاسته می گردد. اگر تمام ستارگان در یک فاصله از ما قرار داشتند آنگاه اختلاف در قدر ظاهری آنها نشان دهندهٔ اختلاف نوری است که از خود گسیل می داشتند. به علارت دیگر، ما می توانستیم تابندگی آنها را مستقبماً با هم مقایسه نماییم. قدر مطلق یک تاره بر همین اساس پایه گذاری شده است. فرض می کنیم که همهٔ ستارگان به فاصلهٔ ۱۰ سال نوری از ما قرار داشته باشند بنابراین ما می توانیم مقدار نوری را که از خود گسیل می دارند مستقیماً با هم مقایسه نماییم. اگر ما قدر ظاهری ستاره و فاصلهٔ آن را بدانیم به آسانی می توانیم قدر مطلق ستاره را محاسبه کنیم حتی مفید تر از این عکس این موضوع نیز صادق است. اگر ما از نگاه کردن به نور ستارگان(مثلاً به وسیلهٔ طیف نگاری) بتوانیم قدر واقعی ستاره را آنگونه که باید باشد معلوم کنیم و آن را با قدر ظاهری که مشاهده می شود مقایسه نماییم آنگاه به طور کامل و دقیق می توانیم فاصلهٔ ستاره را معلوم کنیم. این روش برای ستارگان و کهکشان های دور به کار می رود.

*

۸۰– ستارگان از چه چیزی ساخته شده اند؟

اخترشناسان از طریق طیف نگاری، اطلاعات زیادی را دربارهٔ نوع ترکیب ستارگان می توانند در اختیار ما قرار دهند. معمولاً طیف یک ستاره شبیه به رنگین کمان است با نواری از رنگ های مختلف که در آن خطوط بسیاری می تواند مشاهده نمود.

در سال ۱۸۱۴ م(۱۱۹۲ ش) برای نخستین بار « فران هوفر » دانشمند آلمانی به نام متوجه این خطوط گردید. اما، نخستین شخصی که در سال ۱۸۵۹ م(۱۲۳۷ ش) دربارهٔ به وجود آمدن این خطوط توضیح داد، کریشهف بود. کریشهف سه قانون طیف نگاری مطرح کرد. قانون اول بیان می داشت که اجسام یا گازهای داغ و فروزان تحت فشار زیاد، طیف پیوسته ای صادر می کنند.(نوار کامل رنگین کمان هرگاه از طیف نما به آن نگاه کنیم.). قانون دوم می گوید یک گاز فروزان تحت فشار اندک، طیف گسسته بیرون می دهد که تشکیل شده از خطوط روشن با طول موج های معین. قانون سوم، نشان می دهد که اگر شما یک طیف پیوسته را از میان یک گار نادر عبور دهید، خطوطی سیاه رنگ(خطوط جذبی) در طیف ظاهر خواهد شد. این خطوط با همان طول موجی ظاهر خواهند شد که آن گاز کمیاب اگر داغ می شد

همان نور را از خود گسیل می داد. یک ستاره دارای همان ترکیباتی است که خورشید از آن ساخته شده است. سطح مرعی که ما آن را مشاهده می کنیم داغ و فروزان است و بنابراین، طیفی پیوسته بیرون می دهد. در بالای این سطح مرعی (به نام شبه سپهر)، لایه ای نازک تر و سردتر به نام رنگین سپهر وجود دارد. نور حاصل از شبه سپهر از میان این لایه اخیر عبور می کند. بعضی از این نورها که دارای طول موج معینی هستند جذب این لایه می گردند. خطوط سیاه رنگ در طیف خورشید نتیجهٔ نورهای جذب شده به وسیلهٔ این لایه می باشد. به نظر می رسد تمام مواد موجود در جهان از ۹۲ عنصر اصلی درست شده باشند و هر عنصری خطوط جذب خاص خودش را در طیف یک ستاره ارائه می دهد. با مطالعهٔ این خطوط، دانشمندان می توانند بگویند چه عنصری سبب به وجود آمدن آن شده است. همچنین می توان ترکیب لایهٔ بیرونی ستاره را معلوم کرد. مطالعه بر روی خورشید، ستارگان و ابرهای گازی موجود در فضا نشان می دهد که تا کنون هیدروژن معمولی ترین عنصر موجود در جهان است. مشاهدات همچنین نشان داده اند که اکثر ستارگان در اصل کره ای از گاز هیدروژن هستند. **

۸۱- آیا همهٔ ستارگان به یک اندازه اند؟

محدودهٔ وسیعی از اندازهٔ ستارگان وجود دارد. خورشید یک ستارهٔ نسبتاً متوسط به حساب می آید. قطر آن ۱.۴۰۰.۰۰۰ کیلومتر است. ستارهٔ سرخ رنگ و روشن ابط الجوزا در صورت فلکی جبار یک ستارهٔ غول پیکر واقعی است که قطر آن ۴۰۰.۰۰۰.۰۰۰ کیلومتر است. این بدین معنی است که اگر شما ابط الجوزا را به جای خورشید قرار دهید، سیارات عطارد، زهره و زمین در درون ستاره واقع می شوند. به عبارت دیگر، ابط الجوزا به اندازهٔ کافی بزرگ است که بتواند حدود ۳۰ میلیون اجرامی به اندازهٔ خورشید را در خود جای دهد. با این حال، ابط الجوزا بزرگ ترین ستاره دارای قطری ۱۰ برابر بزرگ تر B نیست. ستارهٔ غول پیکر سرخ رنگ اپسیلون اوریگا از ابط الجوزا است. چگالی چنین ستاره ای بسیار پایین است. در طرف دیگر این مقیاس، ستارگان بسیار کوچک مشهور به کوتوله های سفید وجود دارند. آنها بسیار پرچگال و داغ هستند. بسیاری از کوتوله های سفید از زمین کوچک تر هستند. مادهٔ آنها به طرز باور نکردنی فشرده شده اند. ستارهٔ کوئیپر نمونه ای از یک کوتولهٔ سفید خیلی فشرده است. حتی کوچک تر از اینها ستاره های نوترونی هستند که تصور می شود بازمانده های ستاره های پرجرم باشند. این اجرام ممکن است تنها ۱۰ کیلومتر باشند. B عرض و در حدود ۴ میلیون برابر کوچک تر از اپسیلن اوریگا

***

۸۲- اختر شناسان ستاره را چگونه وزن می کنند؟

این کار مشکلی است، اما با ستارگان دوتایی غیر بصری این امر ممکن است. بر
طبق قانون گرانی نیوتن، دو جسم که به دور یکدیگر می گردند برای انجام این کار
زمان معینی وقت لازم است که بستگی دارد به جرم آنها و دوری آن دو از یکدیگر.
اگر ما فاصلهٔ مزدوج را بدانیم، می توانیم به این نتیجه برسیم که آن دو در چه فاصله
ای از یکدیگر قرار دارند و پس از یک دوره از زمان که آنها را رصد کردیم می توانیم
پی ببریم که برای کامل کردن یک دور کامل به گرد یکدیگر چه مدت وقت لازم
است. با دانستن این مطالب ما می توانیم جرم مرکب آن دو را حساب کنیم. اگر
بخواهیم جرم هر ستارهٔ مستقل از دیگری را در ستارهٔ دوتایی پیدا کنیم، قبل از هر نقطهٔ » چیز باید محل مرکز ثقل مشترک آن دو را
پیدا کنیم. هر دو ستاره به دور این
به دور زدن خواهند پرداخت. نقطهٔ مزبور در محلی مابین آن دو قرار دارد. اگر « موازنه
هر دو ستاره دارای جرم دقیقاً مساوی باشند، نقطهٔ مزبور بین آن دو خواهد بود، ولی
اگر یک ستاره سنگین تر باشد، مرکز ثقل نزدیک به جرم سنگین تر خواهد بود.
درواقع، اگر جرم ستارگان به نسبت دو بر یک باشد، مرکز جرم در فاصلهٔ یک سوم راه
به طرف جرم سنگین تر خواهد بود. با مشاهدهٔ دقیق، پیدا کردن موقعیت نقطهٔ تعادل
امکان پذیر است. پس از آنکه ما این نقطه را پیدا کردیم و فاصلهٔ هر ستاره را از مرکز
جرم دانستیم و جرم هر دو را فهمیدیم، می توانیم جرم هر یک را جداگانه حساب
کنیم. ستارگان ممکن است تا ۵۰ بار جرمشان بیش از جرم خورشید باشد اما، تعدادی
هم جرمشان ۱۰ برابر بیش از جرم خورشید است. از طرفی دیگر، بعضی هم ممکن
است جرمشان کمتر از یک دهم جرم خورشید باشد.

۸۳- ستارگان چگونه شکل می گیرند؟

تصور می شود که ستارگان از ابرهایی از گاز و غبار موجود در فضا شکل گرفته اند.
اگر در یک ابر گازی، یک منطقهٔ متراکم به وجود آید، این امکان وجود دارد که بر اثر
نیروی گرانی که هر یک از ذرات گازی بر ذرهٔ دیگر وارد می کند، این ابر گازی شکل
منقبض گردد. هرقدر ابر کوچک و کوچک تر گردد، تراکم و دمای آن افزایش می
یابد تا آنکه دمای فشار در مرکز آنچنان افزایش می یابد که فعل و انفعالات هسته
ای شروع شود و هیدروژن را به هلیم تبدیل نماید و مقدار متنابهی انرژی در فضا
گسیل دارد. هنگامی که این امر صورت گرفت(دما در درون این ستارهٔ نوپا بیش از
۱۰.۰۰۰.۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد است)، ستاره از چروک یا منقبض شدن باز می ایستد.
درواقع، فشار گازهای بسیار داغ اثر جاذبه ای را از حالت موازنه بیرون می آورد و سعی
بر منقبض کردن آن دارد. ستاره پس از این مرحله می تواند برای یک دورهٔ طولانی
ثابت بماند که در این صورت گفته می شود که جزء ستارگان رشتهٔ اصلی درآمده

است. خورشید خود یک ستاره از رشتهٔ اصلی به حساب می آید و بیش از ۵۰۰۰
میلیون سال موجودیت داشته و در مرکز خود به اندازهٔ کافی هیدروژن و سوخت جهت
درخشان نگه داشتن خود آن هم به گونه ای ثابت و یکنواخت برای ۵۰۰۰ میلیون
سال دیگر دارد. خورشید و تمام ستارگانی که ما مشاهده می کنیم بخشی از یک منظومهٔ عظیم ستاره ای را تشکیل می دهند که
عبارت است از کهکشان ما. در
گذشته کهکشان ما می بایست از گاز هیدروژن تشکیل شده باشد که ستارگان از آن
شکل گرفته اند. حتی هم اکنون ستارگان جدید از گازهای باقی مانده به وجود می
آیند.

**

۸۴- چرا غول های قرمز به این نام نامیده شده اند؟

غول ها ستارگان سرد، اما با اندازه های بسیار عظیمی هستند مانند ابط الجوزا که
دمای سطح آن ۳۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد و قطر آن در حدود ۴۰۰ میلیون کیلومتر
است. غول های قرمز از ستارگان رشتهٔ اصلی(که خیلی از خورشید کم نورترند مانند
پراکسیما قنطورس) به مراتب روشن ترند، اما به جهت رنگشان می بایست دارای یک
دما باشند. اگر شما دو ستاره با یک دمای مشابه داشته باشید ولی یکی روشن تر از
دیگری باشد، معمولاً به این معنی می تواند باشد که ستارهٔ روشن تر بزرگ تر از
ستارهٔ کم نورتر است. بنابراین، در مقایسه با ستارگان رشتهٔ اصلی هم دما، چنین
ستارگانی واقعاً غول پیکرند. غول های قرمز ستارگانی هستند که رشتهٔ اصلی را ترک
گفته اند، زیرا که آنها هیدروژن سوختی را در هستهٔ مرکزیشان به مصرف رسانده اند.
آنها به سرعت درحال مصرف بقیهٔ منابع سوختی خود هستند و درحال تبدیل شدن به
ستارگان پیر هستند(تا آنجا که به زمان زندگی ستاره مربوط می شود.) انتظار می رود
که خورشید در طول پنج هزار میلیون سال دیگر تبدیل به چنین ستاره ای شود.

**

۸۵- کوتولهٔ سفید چه نوع ستاره ای است؟

یک کوتولهٔ سفید ستاره ای است بسیار داغ، اما باوجود این فوق العاده کم نور و
ممکن است که رنگ و دمایی مشابه شعرای یمانی(۱۰.۰۰۰ درجهٔ سانتی گراد) داشته
باشد. اما، هزاران بار کم نور تر. بنابراین، می بایست خیلی کوچک تر باشد و به همین
دلیل شایستگی نام کوتولهٔ سفید را دارد. کوتولهٔ سفید ممکن است هم اندازهٔ زمین
باشد و بعضی حتی کوچک تر. آنها تقریباً آخرین مرحله از زندگی یک ستاره مانند
خورشید را نشان می دهند. هنگامی که سرانجام سوخت یک ستاره به اتمام می رود و
گرانی سبب چروکیدگی آن می گردد و ستاره به صورت یک شیء پرچگال در می آید. یک قوطی کبریت از مواد کوتولهٔ سفید

ممکن است چندین تن وزن داشته باشد.

این فرو ریختگی ستاره را برای مدتی گرم می کند، اما سرانجام ستاره سرد شده و ممکن است به یک جسم جامد و توپر و سرد منتهی گردد.

**

۸۶– آیا خورشید در فضا حرکت می کند؟

خورشید در همان حال که در فضا حرکت می کند، زمین و دیگر سیارات را با ۱۹ کیلومتر در ثانیه با خود می برد. این حرکت خورشید براثر مطالعات / سرعت ۵ دقیقی که بر روی ستارگان مجاور خورشید به عمل آمده کشف گردیده است. اگر همهٔ ستارگان ثابت می بودند و خورشید درحال حرکت، در این صورت ما انتظار داشتیم که ستارگان را درحال دور شدن ازنقطه ای ببینیم که خورشید به طرف آن در حرکت است و به نقطه ای نزدیک شوند که خورشید از آنجا حرکت کرده است. به عبارت دیگر، باید چنان به نظر برسد که گویی همهٔ ستارگان پشت سر ما در یک جهت درحال سیر هستند. تأثیر اثر آن مشابه حالتی است که شما بر روی پلی ایستاده باشید و در مسیر جاده مشغول نگاه کردن به وسایل نقلیه ای باشید که به شما نزدیک یا دور می شوند. گویی وسایلی که به شما نزدیک می شود از فواصل دور درحال دور شدن از یکدیگر و وسایلی که از شما فاصله می گیرند درحال نزدیک شدن به یکدیگر درنقطهٔ مقابل آن هستند. درواقع، ستارگان نیز در جهات مختلف حرکت می کنند اما اصل مطلب یکسان است. ویلیام هرشل دربارهٔ این موضوع به تحقیق پرداخت و در سال ۱۷۸۳ م(۱۱۶۱ ش) به این نتیجه رسید که خورشید در جهت صورت فلکی هرکول در حرکت است. نتایج وی با تحقیقات اخیر مورد تأیید قرار گرفته است. نقطه ای که خورشید به طرف آن در حرکت است به نظر می رسد که نزدیک به کنارهٔ صورت فلکی قرار داشته باشد، نه چندان دور از ستارهٔ روشن نسرواقع. لذا نباید نگران به وجود آمدن یک برخورد احتمالی بود. حتی اگر خورشید مستقیماً در حال رفتن به سوی موقعیت فعلی ستارهٔ نسرواقع بود، چند صد هزار سال طول می کشید تا به آن نقطه برسد. با توجه به اینکه خود ستارهٔ نسر واقع درحال حرکت است، در آن زمان که ما به آن نقطه برسیم، نسرواقع به اندازهٔ مناسب از موقعیت فعلی اش دور شده است. درواقع، برای خورشید هیچ شانس برخورد با ستاره ای دیگر وجود ندارد.

***

۸۷– مقصود ستاره شناسان از حفره های سیاه چیست؟

هرگاه جرم یک ستاره یا باقی ماندهٔ مرکز یک ابرنواختر بیش از دو برابر جرم

خورشید شود و تحت نیروی گرانی خود در هم فرو ریزد، هیچ چیز نمی تواند مانع این فرو ریختگی شود. حتی تراکم یا چگالی یک ستارهٔ نوترونی برای جلوگیری از نیروی گرانی که سبب خرد کردن مواد ستاره و در نتیجه متراکم و متراکم تر شدن وضع ستاره می گردد، کافی نیست. اکنون جسمی که تحت فشار حجم کمتری یافته است، نیروی گرانی در سطح آن قوی تر شده و فرار از سطح آن مشکل تر شده است. در جهان هیچ چیز سریع تر از نور حرکت نمی کند، اما اگر ستارهٔ در هم فروریخته به تراکم کافی برسد در آن صورت نه تنها نور بلکه هیچ نوع پرتویی نمی تواند از سطح آن فرار نماید و جسم غیر مرعی می گردد که در این صورت می گوییم که حفرهٔ سیاه به وجود آمده است. اندازهٔ حفرهٔ سیاه بستگی دارد به اینکه چقدر مواد در درون آن است. همین که ستاره در هم فرو ریخته شود و حفرهٔ سیاه را به وجود آورد، مواد ستاره ممکن است به متراکم شدن ادامه دهند اما، اندازهٔ واقعی حفرهٔ سیاه به همان اندازه باقی می ماند. این امکان وجود دارد که ستارگان بسیار پرجرم براثر خرد شدن به شکل حفرهٔ سیاه درآیند و به عمرشان پایان داده شود و برای همیشه از نظر ناپدید شوند. اگرچه هنوز کسی نمونه ای از آن را کشف نکرده است.

***

۸۸– سحابی چیست؟

یک سحابی، ابری از گاز و غبار در فضا است. آسان ترین سحابی از جهت رؤیت، آنهایی هستند که از خود نور گسیل می دارند، مانند سحابی بزرگ در جبار که با چشم غیر مسلح همچون لکه ای کوچک و مه آلود از نوری است. سحابی جبار، ابری است از گازهای تابان در فاصلهٔ ۱۵۰۰ سال نوری و قطر آن بیش از ۳۰ سال نوری است.
طیف یک چنین سحابی تشکیل شده است از خطوط نشری که نشان دهندهٔ این است که گازهای کمیاب آن از خود نور می دهند. درواقع، چگالی سحابی جبار فقط یک هزار میلیون میلیونیوم هوایی است که ما تنفس می کنیم. علت آنکه سحابی می
درخشد این است که گاز، انرژی گسیل شده از ستارگان بسیار داغ نوع O،W یا B همجوار را جذب می نماید و آنها را به صورت نور منتشر می سازد. اگر ستارهٔ داغ مناسبی در آن حوالی نباشد، در این صورت این گاز ابری شکل نمی درخشد. اندازهٔ مرعی یک سحابی لزوماً نشان دهندهٔ وسعت کامل ابر گازی نیست، بلکه فقط آن بخش از گاز که به وسیلهٔ ستاره ای داغ تهییج شده، می درخشد و بقیهٔ آن غیر مرعی باقی می ماند. چنین منطقه ای را منطقهٔ H II می نامند، زیرا از گاز هیدروژن تشکیل شده است، جایی که اتم ها به واسطهٔ تابش هایی از الکترون های خود خالی شده اند. سحابی های زیادی برای دیدن در آسمان وجود دارند، اما عکس برداری های مداوم و طولانی مورد نیاز است تا جزئیات کامل آنها را روشن سازند. این

سحابی ها در بازوی مارپیچی کهکشان ما قرار دارند و در بعضی از این ها(مخصوصاً سحابی جبار)، احتمال می رود که ستارگان جدید درحال شکل گرفتن باشند.

۸۹- چرا سحابی تاریک وجود دارد؟

سحابی تاریک به صورت یک لکهٔ تاریک در زمینهٔ ستارگان به نظر می رسد. برای مثال، در راه شیری میلیون ها میلیون ستاره به طور فشرده و نزدیک به یکدیگر وجود دارند. گه گاه به مناطقی بر می خوریم که در آنجا به نظر می رسد که ستارگان گم شده اند. این مناطق را سحابی تاریک می گویند. این سحابی ها، ابرهایی از گاز و غبارند که از مواد رقیق پراکنده بین ستارگان متراکم ترند و بین ما و ستارگان زمینه قرار دارند. وقتی که نور ستارگان بسیار دور از میان یکی ازاین ابرها عبور می نماید، پخش شده و به وسیلهٔ ذرات ریز غبار تضعیف می شوند، به طوری که مقدار کمی نور از آن عبور می کند. بنابراین، ستارگان زمینه از دید ما پنهان می مانند.

***

۹۰- سحابی سیاره ای چگونه سحابی است؟

سحابی سیاره ای، سحابی کوچکی است که اگر با تلسکوپ به آن نگاه کنیم شبیه به یک سیاره است و این نامی است که ویلیام هرشل برای اینگونه سحابی ها انتخاب نمود. وی نخستین اخترشناسی بود که به این سحابی ها توجه کرد. یک سحابی سیاره ای، درواقع هیچ ربطی به سیاره ندارد، بلکه قشری از گاز درحال انبساط است که در مرکز ستاره براثر یک تخریب مهیب به بیرون فوران یافته است. بسیاری از اخترشناسان بر این باورند که سحابی سیاره ای بازماندهٔ یک نو اختر است. یقیناً شواهدی موجود است مبنی بر اینکه ستارگان درون بعضی از سحابی های سیاره ای خیلی پیر هستند و ممکن است درحال نزدیک شدن به مرحلهٔ کوتوله های سفید باشند. مشهورترین سحابی سیاره ای عبارت است از سحابی حلقه ای در صورت فلکی چنگ که شبیه به یک حلقه است که بین ستارگان بتا و گامای چنگ رومی و نه چندان دور از ستارهٔ وگا(نسر واقع) قرار دارد. این سحابی با تلسکوپ های کوچک قابل رؤیت است، اما برای دیدن ستارهٔ مرکزی نیاز به تلسکوپی با دهانهٔ بیش از ۵۰ سانتی متر داریم. این سحابی در فاصلهٔ ۱۴۰۰ سال نوری قرار دارد.

**

۹۱- چگونه می توانیم یک کهکشان را از سحابی تشخیص دهیم؟

بسیاری از سحابی ها و کهکشان ها به هنگامی که در تلسکوپ دیده می شوند خیلی شبیه یکدیگر به نظر می رسند. به همین دلیل، ستاره شناسان برای زمان

طولانی مطمئن نبودند که آنچه ویلیام هرشل در مورد وجود کهکشان های دیگر می گوید درست باشد. یک طریق تشخیص کهکشان از سحابی، گرفتن عکس هایی با تلسکوپ های خیلی بزرگ است تا ستارگان داخل کهکشان های نزدیک نمایان گردند. اما، روش دیگر استفاده از طیف نما می باشد. از آنجایی که سحابی ها گازهای ابری روشن هستند، بنابراین، دارای طیف خطوط روشن می باشند. درحالی که طیف یک کهکشان، طیفی پیوسته با خطوط تاریک است(زیرا طیف های میلیاردها ستاره را با هم ترکیب می کند) و بنابراین، کاملاً با طیف سحابی فرق می کند.

****

۹۲- کهکشان ها چقدر دور هستند؟

رؤیت کهکشان ها تا آنجا که تلسکوپ های بزرگ قادر به دیدن آنها باشند، امکان پذیر است. در یک طرف، ما ابرهای ماژلانی داریم که تقریباً ۱۶۰.۰۰۰ سال نوری

۳ در صورت فلکی عوا قرار دارد که C- فاصله دارد و در طرف دیگر کهکشان ۲۹۵

بیش از ۵۰۰۰ میلیون سال نوری فاصله دارد. در فاصلهٔ بین این دو کهکشان،

کهکشان های دیگری ممکن است وجود داشته باشند. اجرام دیگری نیز وجود دارند که به آنها کوازار می گویند. بعضی از این کوازارها به نظر می رسند دورتر باشند و در

فاصلهٔ ۹ میلیارد سال نوری یا حتی بیشتر قرار داشته باشند. از آنجایی که ۵ میلیارد

۳ به ما برسد، بنابراین نوری که C- سال نوری طول می کشد تا نور کهکشان ۲۹۵

در حال حاضر دریافت می کنیم قبل از به وجود آمدن زمین گسیل شده است.

****

۹۳- آیا همهٔ کهکشان ها هم سن هستند؟

به نظر می رسد که کهکشان ها دارای سن های متفاوتی باشند، اگرچه ما نسبت به این موضوع اطمینان نداریم. همچنین به نظر می رسد که کهکشان هایی که دارای مقدار زیادی گاز و تعداد کم تری ستاره هستند جوان تر باشند، درحالی که کهکشان هایی که فاقد گاز هستند و تعداد زیادی ستارگان قدیمی دارند احتمالاً مسن تر هستند. کهکشان های بیضوی غول پیکر که هیچ گازی ندارند بایستی در حالتی باشند که همهٔ گازهای آنها تبدیل به ستاره شده باشد و عدم وجود ستاره های آبی بیانگر این موضوع است که همهٔ ستارگان پر حجم اخیراً چرخهٔ زندگی B و O روشن خود را سپری کرده اند و به صورت کوتوله های سفید، ستاره های نوترونی و هر چیز دیگر در آمده اند. اما، به هر حال قضیه ممکن است به این سادگی نباشد. این امکان وجود دارد که ستارگان درکهکشان های بیضوی با سرعت بیشتری به وجود آمده اند تا در کهکشان های مارپیچی نظیر کهکشان ما، به نحوی که فقدان گاز در بعضی از

کهکشان ها ممکن است لزوماً نشان دهندهٔ سن بیشتر آنها از نظر سال نباشد.
تحقیقات بیشتری بایستی در این زمینه صورت گیرد اما، به نظر می رسد که کهکشان ما در حدود ۱۰ میلیارد سال سن داشته باشد، چیزی در حدود دو برابر سن خورشید.

***

۹۴- چگونه می فهمیم که عالم درحال انبساط است؟

در سال ۱۹۲۰ م(۱۲۹۸ ش.) وی- ام اسلیفر در رصد خانهٔ لاول در آریزونا متوجه شد که به جز کهکشان آندرومدا و یکی دو کهکشان دیگر، همهٔ کهکشان های دیگر در طیفشان قرمز گرایی مشاهده می گردد و این نشان دهندهٔ این است که آنها با سرعت زیاد درحال دور شدن از ما هستند. این مشاهدات قبل از هابل صورت پذیرفت و مطمئناً بیان گر این موضوع بود که این اجرام واقعاً سیستم های ستاره ای مجزایی خارج از سیستم ما هستند. هابل تحقیقات خود را ادامه داد و نهایتاً توانست نشان دهد
که به جز کهکشان هایی که گروه محلی را تشکیل می دهند، همهٔ کهکشان های دیگر درحال دور شدن از ما هستند و هرچه بیشتر از ما فاصله می گیرند سرعت آ"ها زیادتر می گردد. به عنوان مثال، کهکشانی که به وسیلهٔ هابل و هومیسن مطالعه شد به نظر می رسید که با سرعت ۴۰.۰۰۰ کیلومتر در ثانیه درحال حرکت است، درحالی که مشاهدات اخیر اجرامی را نشان می دهد که با سرعت شش برابر قبل درحال حرکتند. چون کهکشان ها به این صورت درحال حرکتند، بایستی دائماً در حال جدا شدن از هم باشند و این نشان دهندهٔ این موضوع است که کل عالم در حال انبساط است.

۹۵- آیا می دانیم جهان چگونه آغاز شد؟

این هنوز یکی از بزرگ ترین رازها در نجوم است. اما، ستاره شناسان نظریه هایی دارند که سعی می کنند توضیح دهند جهان چگونه آغاز شد، چگونه توسعه یافت و در آینده چه خواهد داشت.(شاخه ای از نجوم که در مورد این مسائل بحث می نماید، کیهان شناسی نامیده می شود.). چون کهکشان ها درحال دور شدن از یکدیگر هستند به نظر می رسد که قبلاً به هم نزدیک تر بوده اند و اگر خیلی به عقب برگردیم همه می بایست در یک جا جمع بوده اند. در سال ۱۹۳۰ م(۱۳۰۸ ش)، یک بلژیکی به نام جورج لمایتر پیشنهاد کرد که همهٔ مواد موجود در عالم در ابتدا(شاید اتم » بیش از ۲۰ میلیارد سال قبل) به صورت جرم فشردهٔ کوچکی بوده که او آن را نامید. او فکر می کرد که می بایست به اندازهٔ کافی ماده وجود داشته باشد تا « اولیه صدها هزار کهکشان را به وجود آورد. تصور او بر این بود که اتم اولیه بایستی منفجر شده باشد و با پخش شدن در همهٔ جهان، نهایتاً کهکشان هایی را به وجود آورده که

ما امروزه شاهد آنها هستیم. امروزه بسیاری از ستاره شناسان بر این باورند که چیزی
شبیه آنچه لمایتر پیشنهاد کرد بایستی اتفاق افتاده باشد و جهان در اثر یک انفجار
بزرگ که میلیاردها سال قبل اتفاق افتاد، حادث شده باشد. وقتی همهٔ مواد عالم در
یک جرم فشرده جمع بودند بایستی به صورت گلوله ای فوق العاده گرم و مشتعل بوده که مقدار زیادی ماده و تابش ها را برداشته
است. بعد از انفجار و بیرون ریختن
مواد و سرد شدن آنها، کهکشان ها شروع به شکل گرفتن کردند و بعد از آن ستارگان
و سیارات در کهکشان ها به وجود آمدند. چنانچه این نظریه صحیح باشد، تابش ها از
این توپ آتشین بایستی در عالم پخش شده باشند و امروزه نیز به صورت تابش های
میکروویو مشاهده گردند. در سال های اخیر این تابش ها به وسیلهٔ گروه های
متعددی از ستاره شناسان کشف گردیده است. اگر جهان درحال منبسط شدن باشد،
در این صورت به دلیل وجود گرانی بایستی کهکشان ها درحال کم کردن سرعت
باشند. این امکان وجود دارد که کهکشان ها نهایتاً متوقف شوند، که در آن صورت اثر
گرانی باعث خواهد شد تا آنها دوباره جذب یکدیگر شوند تا اینکه دوباره تشکیل جرم
فشردهٔ اولیه را بدهند.بعضی از ستاره شناسان معتقدند که یک انفجار بزرگ دیگر رخ
خواهد داد و جهان یک بار دیگر منبسط خواهد شد. این عقیده به نظریهٔ نوسانی عالم
مشهور است. یک نظریهٔ دیگر که در حدود ۴۰ سال پیش توسط بوندی، گلد و هویل
پیشنهاد شد، نظریهٔ حالت ثابت یا یکنواخت است. آنها می گویند که ممکن است
جهان هرگز ابتدا و انتهایی نداشته باشد. با دور شدن کهکشان ها از یکدیگر،
کهکشان های دیگری خلق شوند تا جایگزین آنها گردند، به نحوی که اگرچه
کهکشان ها به طور انفرادی تغییر یافتند، اما شکل جهان همیشه ثابت باقی ماند.
چنانچه این نظریه صحیح باشد، در این صورت مواد جدیدی بایستی دائماً در حال به
وجود آمدن در فضا باشند. امروزه تعداد انگشت شماری از ستاره شناسان این نظریه را
قبول دارند، اما ما نمی توانیم حتی نظریهٔ انفجار بزرگ را نیز به عنوان نظریهٔ نهایی
قابل قبول بپذیریم.

*

۹۶–سن جهان چقدر است؟

اگر عالم آنچنان که بسیاری از مردم عقیده دارند بر اثر یک انفجار بزرگ به وجود
آمده باشد، ما می توانیم زمان وقوع این حادثه را به دست آوریم. اگر ما سرعت
کهکشان ها را که در حال حرکتند به دست آوریم و همچنین فاصلهٔ آنها را داشته
باشیم، فقط بایستی فاصلهٔ آنها را بر سرعتشان تقسیم نماییم تا زمانی را که این
کهکشان ها در یک نقطه جمع بوده اند به دست آوریم. اگر مقدار ثابت هابل برابر با باشد، دراین صورت سن جهان در حدود
H=۱۰۰ Km/sec/Mpc ۱۰.۰۰۰

میلیون سال یا ده میلیارد سال است. بعضی از اندازه گیری های اخیر، سن عالم را قدری بیشتر از این عنوان می کنند اما، چنین به نظر می رسد که سن عالم بین ۱۰ تا ۲۰ میلیارد سال باشد.

**

۹۷- وسعت جهان چقدر است؟

از روزهای تمدن اولیه که زمین را مرکز جهان می دانستند تا کنون نظریه های مربوط به اندازهٔ جهان به مقدار زیادی تغییر یافته است. در قرن هفدهم توماس دیگز پیشنهاد کرد که جهان نامحدود است و درهر جهت تا بی نهایت ادامه دارد. محاسبات ویلیام هرشل نشان داد که وسعت کهکشان حداقل ۷۵۰۰ سال نوری است، اما نتایج اخیر قطر جهان را تقریباً ۱۰۰.۰۰۰ سال نوری نشان می دهد. فاصله تا یک کهکشان دیگر(آندرومدا، ۳۱ M)، در سال ۱۹۲۳ م.(۱۳۰۱ ش.) اندازه گیری شد و ما اکنون می دانیم که این فاصله ۲.۲۰۰.۰۰۰ سال نوری از ما است. امروزه ما می توانیم کهکشان هایی را ببینیم که فکر می کنیم بیش از ۵ میلیارد سال نوری با ما فاصله دارند و رادیو تلسکوپ ها نیز اشیایی را نشان می دهند که به نظر می رسد دورتر از این مسافت باشند. البته محاسبهٔ چنین مسافت هایی بسیار دشوار است. یک راه حل این است که قرمز گرایی یک کهکشان را اندازه گیری نماییم و با استفاده از قانون هابل بگوییم کهکشان بایستی در چه مسافتی باشد که با این سرعت درحال دور شدن است. به این طریق ستاره شناسان نشان داده اند که اجرام خاصی(کوازارها) ممکن است بیش از ۸ میلیارد سال نوری با ما فاصله داشته باشند. چنانچه نظریهٔ انفجار بزرگ صحیح باشد، دراین صورت شعاع جهان ممکن است بیش از ۱۰ میلیارد سال نوری نباشد. به هر حال، ما نمیتوانیم مطمئن باشیم که این شعاع در هر جهت درحال گسترش نباشد.

***

۹۸- دورترین کهکشان شناخته شده کدام است؟

پاسخ به چنین سؤالی دشوار است چراکه دائماً کشفیات جدیدی درحال انجام است.

۳ در صورت فلکی عوا می باشد که C اما مطمئناً یکی از دورترین کهکشان ها، ۲۹۵ بیش از ۵ میلیارد سال نوری فاصله دارد. در زمانی که این نوشته به تحریر در می آید،

۳ است. این بدان / است که قرمز گرایی اش برابر با ۵ OQ دورترین کوازار ۱۷۲

۴ برابر بلندتر از حالتی است که جرم / معناست که خطوط طیفی دارای طول موج ۵

ساکن باشد. این امر نشان دهندهٔ سرعت دور شدن برابر با ۹۱ درصد سرعت نور و

H.) فاصله ای بیش از ۹ میلیارد سال نوری می باشد.(با استفاده از مقدار طبیعی

***

۹۹– آیا عالم برای همیشه گسترش خواهد یافت؟

چنانچه نظریهٔ حالت یکنواخت درست بود، در این صورت انتظار می رفت که جهان به منبسط شدن ادامه دهد. زیرا که کهکشان ها از هم جدا می گردند و کهکشان های جدید تشکیل می شوند. با نظریهٔ انفجار بزرگ دو حالت به وجود می آید: یا انبساط عالم برای همیشه ادامه می یابد و یا اینکه بلآخره متوقف می شود و در آن صورت عالم منقبض می گردد، همچنان که نظریهٔ نوسانی ابراز می دارد. انبساط عالم بایستی به دلیل اثر گرانشی هر کهکشان بر کهکشان دیگر کند شود، اما تنها زمانی متوقف می شود که مقدار ماده در عالم از حد معینی تجاوز نماید. مسأله این است که ما نمی دانیم چه مقدار ماده در جهان وجود دارد. ما می توانیم کهکشان ها را ببینیم و می توانیم حدس بزنیم تقریباً چه مقدار ماده وجود دارد، به شرط آنکه همهٔ مواد موجود در جهان به شکل کهکشان ها باشد. اما، مشاهدات اخیر بیانگر این موضوع است که ممکن است مقدار زیادی مادهٔ غیر مرعی بین کهکشان ها وجود داشته باشد. به عنوان مثال، خوشه های کهکشانی وجود دارند که برای پایدار بودن اعضای خوشه بایستی با سرعت بیش از اندازه حرکت کنند، مگر اینکه به وجود مادهٔ نامرعی در این خوشه های کهکشانی قائل شویم. قبل از اینکه این سؤال پاسخ داده شود، مطالعات بیشتری باید صورت گیرد.

**

۱۰۰– چگونه می توانیم بگوییم کدم نظریه در مورد عالم صحیح

است؟

نظریهٔ حالت یکنواخت سه مطلب را بیان می دارد: اول اینکه تعداد کهکشان ها در یک حجم معین فضا در هر جای عالم یکسان است، و دوم اینکه سرعتی که کهکشان ها با آن درحال حرکتند بایستی به طور یکنواخت با فاصله افزایش یابد به طوری که با دو برابر شدن فاصله، سرعت نیز دو برابر شود، و سوم اینکه درهر قسمت از جهان ما باید کهکشان های مسن و جوان را ببینیم. از طرف دیگر، هم نظریهٔ انفجار بزرگ و هم نظریهٔ نوسانی عالم چنین بیان می دارند که اولاً کهکشان ها بایستی در گذشته به هم نزدیک تر بوده باشند وثانیاً کهکشان های دور بایستی با سرعت بیشتری از هم دور شوند تا کهکشان های نزدیک و ثالثاً اینکه بایستی کهکشان های جوان تر را در فواصل دورتر ببینیم زیراکه همهٔ کهکشان ها در گذشته جوان تر بوده اند. با مشاهدات دقیق کهکشان های دور می توان قضاوت نمود که کدام یک از نظریه ها غلط است. اما انجام چنین مشاهدات دقیقی فوق العاده مشکل

است. شمارش دقیق تعداد کهکشان های رادیویی و کوازارهای با روشنایی های متفاوت و تعداد کهکشان های با قرمزگرایی مختلف نشان می دهد که وضعیت جهان در گذشته نسبت به شکل امروزی اش متفاوت بوده است. این بدان معناست که نظریهٔ حالت یکنواخت نمی تواند صحیح باشد. مشاهداتی که باعث باطل شدن نظریهٔ یکنواخت گردیدند به اصطلاح تابش های میکروویوی زمینه ای نامیده می شوند.

چنانچه عالم در اثر یک انفجار بزرگ به وجود آمده باشد، دراین صورت حتی امروزه ما بایستی بتوانیم اثرهای ضعیف تابش هایی را که در اثر انفجار اولیه به وجود آمدند، ببینیم. اولین مشاهدات از این نوع در سال ۱۹۶۵ م(۱۳۴۲ ش) توسط پنزیاس و ویلسون انجام گرفت و مشاهدات بعدی نیز این مطلب را تأیید کردند. اینکه آیا نظریهٔ انفجار بزرگ یا نظریهٔ نوسانی عالم درست است یا نه هنوز نمی توانیم مطمئن باشیم. آینده ممکن است نشان دهد که حتی هیچ یک ازاین نظریه ها صحیح نبوده اند.

***

۱۰۱– فضا چقدر سرد است؟

پاسخ به این سؤال دشوار است، زیراکه فضا واقعاً دارای درجهٔ حرارت ثابت نیست.

در تجربهٔ روزمره، درجهٔ حرارت یک گاز درواقع اندازه گیری میزان سرعت لرزش اتم های آن گاز است. هرچه اتم ها کندتر باشند، درجهٔ حرارت هم پایین تر خواهد بود.

پایین ترین درجهٔ حرارت زمانی است که اتم ها از حرکت باز ایستند و این حالت صفر مطلق نامیده می شود. صفر مطلق در ۲۷۳ – درجـهٔ سانتی گراد اتفاق می افتد. چنانچه بخواهیم درمورد درجهٔ حرارت ابرهای گازی شکل فکر کنیم، بسته به اینکه در اطراف

ستاره های داغ وجود دارند یا نه فرق خواهد کرد. بعضی از ابرها تنها چند ده درجه گرم تر از صفر مطلق هستند. پرتو میکروویو که از جهات مختلف فضا به ما می رسند (که تصور می شود باقی ماندهٔ انفجار بزرگ هستند) متناسب با درجهٔ حرارتی در فضا معادل سه کلوین یعنی سه درجه بالاتر از صفر مطلق است.

*

۱۰۲– بین کهکشان ها چه چیز قرار دارد؟

مدت ها ستاره شناسان بر این باور بودند که فضای بین کهکشان ها خالی است، اما اکنون شواهدی دال بر وجود لایهٔ نازک ماده بین آنها در دست است. جای تعجب می بود اگر ماده ای بین کهکشان ها وجود نمی داشت، زیراکه کهکشان ها از ابرهای عظیم گاز به وجود آمده اند و مقداری از آنها بایستی باقی مانده باشند. کهکشان ها معمولاً به شکل خوشه ای وجود دارند. بهتر است بگوییم کهکشان های موجود در یک مجموعه یا خوشه از یک ابر گازی به وجود آمده اند. گاز بین کهکشان ها البته بایستی رقیق باشد. غلظت متوسط گاز در کهکشان ما در حدود یک میلیون میلیون

میلیونیوم گرم در سانتی متر مکعب است. درحالی که بعضی مشاهدات نشان می دهند که غلظت گاز بین کهکشانی حداقل ۱۰.۰۰۰ برابر کمتر از این مقدار است! با وجود این فضا به قدری وسیع است که حتی غلظتی به این کمی باعث مقدار زیادی ماده می شود. البته سعی در اندازه گیری پرتو ۲۱ سانتی متری گاز هیدروژن بین کهکشانی بسیار مشکل است اما، شواهد دیگر دال بر وجود این ماده وجود دارد. به عنوان مثال، خوشه های کهکشانی زمانی می توانند با هم باشند که دارای جرم های زیاد به منظور جلوگیری از فرار کهکشان ها باشند. بعضی از خوشه های شناخته شده نمی توانند وجود داشته باشند مگر اینکه مقدار زیادی مادهٔ نامرعی بین کهکشان های مرعی وجود داشته باشد. اخیراً ستاره شناسان با استفاده از پرتو ایکس، اشعه ای از خوشه های کهکشانی دریافت کرده اند که به احتمال زیاد در اثر گاز بین کهکشانی می باشد و بعضی از ستاره شناسان حتی بر این تصورند که مقدار زیادی ماده ممکن است درحفره های سیاه در جهان وجود داشته باشد. اینکه آیا ماده ای بین خوشه های کهکشانی وجود دارد یا نه به خوبی مشخص نیست. اما، چنین به نظر می رسد که

هیچ کجای عالم به طور واقعی خالی از ماده نیست.

**

۱۰۳- چگونه یک ماهواره در مدارش در اطراف زمین باقی می ماند؟

توضیح این سؤال به نیوتن برمی گردد. او در کتاب بزرگش به نام اصول(جایی که او نظریهٔ گرانشی خود را توضیح داد.)، اشاره کرد که اگر بتوانیم یک برج به قدر کافی بلند بسازیم و از بالای آن شیئی را موازی با افق و با سرعت پرتاب کنیم، آن جسم در اطراف زمین شروع به گردش خواهد کرد و حرکت آن تا ابد ادامه خواهد داشت، مگر اینکه چیزی مانع آن شود. اکنون تصور کنید که شما بر بالای چنین برجی ایستاده اید. اگر شما سنگی را موازی با افق پرتاب کنید، سنگ به زمین برخورد خواهد کرد. اما، به دلیل سرعتی که شما به سنگ می دهید، سنگ در فاصله ای از پای برج سقوط خواهد کرد. اگر سنگ دیگری را با تندی بیشتری پرتاب کنید در فاصله ای دورتر سقوط خواهد کرد. حال اگر سنگی دقیقاً با سرعت ۸ کیلومتر در ثانیه پرتاب کنید این سنگ هرگز به زمین نخواهد رسید بلکه در یک مدار دایره ای دور زمین خواهد چرخید. درهر لحظه نیروی گرانی زمین در حال کشیدن و جذب یک ماهواره به طرف زمین است اما، به دلیل تندی زیاد، ماهواره هیچ گاه به سطح زمین نزدیک نمی شود. ولی مسیر ماهواره خم شده و به صورت یک حلقه به دور زمین در می آید. اگر نیروی گرانش زمین وجود نداشت، ماهواره به سادگی از زمین جدا شده و به صورت یک خط مستقیم در فضا به حرکت ادامه می داد. سرعتی که یک ماهواره نیاز دارد تا در مدار باقی بماند، به فاصلهٔ آن از زمین بستگی دارد. نزدیک به سطح

زمین، ماهواره باید با سرعتی معادل ۸ کیلومتر در ثانیه حرکت کند، در حالی که در فاصلهٔ ۲۵.۰۰۰ کیلومتر از مرکز زمین(تقریباً ۱۹.۰۰۰ کیلومتر از سطح زمین)، تنها نصف آن سرعت لازم است. ماه در فاصلهٔ ۳۸۴۰۰۰ کیلومتری، برای ماندن در مدار تنها به سرعتی در حدود یک کیلومتر در ثانیه نیاز دارد. هرچه فاصلهٔ ماهواره دورتر باشد، زمان بیشتری برای کامل کردن مدارش لازم دارد. برای مثال، یک ماهواره نزدیک به سطح زمین، در حدود ۹۰ دقیقه طول می کشد تا مدارش را کامل نماید، ۲۷ روز طول می کشـد تا مـدارش را کامل کند. برای یک / درحالی که برای ماه ۳ ماهواره که در مداری دایره ای شکل در فاصلهٔ ۴۲۰۰۰ کیلومتری مرکز زمین حرکت

می کند، ۲۴ ساعت طول می کشد تا مدارش به دور زمین را طی کند، درست همان زمانی که طول می کشد تا زمین به دور محور خودش بچرخد. بنابراین، وقتی که از زمین به ماهواره نگاه کنیم، به نظر ساکن و بی حرکت می آید. از ماهواره های مخابراتی دراین فاصله استفاده می شود تا در هر لحظه با زمین در ارتباط باشند.

**

۱۰۴– سرعت فرار چیست؟

سرعت فرار، حداقل سرعتی است که یک فضاپیما نیاز دارد تا به دور شدن از زمین ادامه دهد و هرگز برنگردد. یک بار دیگر در مورد پرتاب اشیا از برج بلند فکر کنید. می دانیم که اگر جسمی با تندی ۸ کیلومتر در ثانیه و موازی با افق پرتاب گردد، در یک مدار دایره ای شکل به دور زمین خواهد گردید. اگر جسم را با تندی بیش از ۸ کیلومتر در ثانیه پرتاب کنیم، در یک مدار بیضی شکل حرکت خواهد کرد کهدر یک نقطه به اوج(بیشترین فاصله از زمین) و در یک نقطه به حضیض (کمترین فاصله و برابر با ارتفاع برج) خواهد رسید. جسم در این مسیر بیضی شکل به حرکت ادامه خواهد داد. هرچه تندتر جسم را پرتاب کنیم، اوج زیادتر خواهد شد تا این که اگر جسم را با تندی ۱۱ کیلومتر در ثانیه پرتاب کنیم، از مدار خارج شده و هرگز برنخواهد گشت. این تندی، سرعت فرار نامیده می شود. به دلیل نیروی گرانشی زمین، فضاپیما با ادامهٔ حرکت از سرعتش کاسته خواهد شد، اما هرگز برنخواهد گشت. برای رسیدن به هرجایی در یک مدت زمان معقول، کاوشگرهای بین سیاره ای با سرعتی بیش از این پرتاب می شوند.

***

۱۰۵– مدار تبدیل چیست؟

مدار تبدیل، مسیری است که یک فضاپیما در رفتن از یک کره به کرهٔ دیگر، مثلاً از زمین به مریخ، طی می کند. چنانچه موشک ها دارای توان نامحدود بودند و می

توانستند تمام مدت با موتور روشن حرکت کنند، در آن صورت قادر بودند تا مسیر خود به کرهٔ مورد نظر را به صورت خط مستقیم طی کنند. اما، وضعیت این چنین نیست. موشك های امروزی، ظرف چند دقیقه تمامی سوخت خود را مصرف می کنند و باید در همین مدت آن چنان سرعتی به دست آورند تا مابقی مسافت را بتوانند

بدون توان مصرفی حرکت کنند. بنابراین، آنها مجبورند مسیرهایی را دنبال کنند که طولانی تر است و تا حد ممکن از حداقل سوخت استفاده کنند. برای رسیدن به مریخ، یک فضاپیما باید در مداری قرار گیرد که زمین به دور خورشید می گردد. تندی فضا پیما (بعد از فرار از زمین)، به تندی زمین اضافه می گردد و بنابراین، فضاپیما در یک مدار بیضی به دور خورشید می گردد که منجر به دور شدن بیشتر آن از خورشید می شود. اگر محاسبات دقیق انجام شده باشند، وقتی که مریخ به نقطهٔ تقاطع برسد، فضاپیما وارد مدار مریخ خواهد شد.

***

۱۰۶– چگونه یک ماهواره یا یک کاوشگر فضایی در مسیر صحیح خود

قرار می گیرد؟

این مسأله خیلی مهم است که بتوان یک ماهواره یا یک کاوشگر فضایی را طوری در فضا هدایت کرد که در مسیر صحیح خودش قرار گیرد. برای مثال، یک ماهواره زمینی مانند رصدخانهٔ نجومی سیار کپرنیک که برای هدف های نجومی مورد استفاده قرار گرفت و در سال ۱۹۷۳ م(۱۳۵۱ ش) به فضا پرتاب شد، باید خیلی دقیق به سمت ستارگان قرار گیرد تا اطلاعات مورد نظر را به دست آورد. به همین صورت، یک کاوشگر فضایی بین سیاره ای مانند مارینر باید دقیقاً در مدار قرار گیرد. برای انجام این کار، فضاپیما ممکن است به وسایل حساسی تجهیز شود که روی اجرام نجومی خاصی قفل شوند و از این به عنوان معیاری برای مدار فضاپیما استفاده گردد.

خورشید، افق زمین، یا یک ستارهٔ خیلی روشن مانند ستارهٔ سهیل، ممکن است برای این منظور و بسته به نیازهای خاص ماهواره، مورد استفاده قرار گیرند. برای حرکت دادن یک ماهواره به اطراف و قرار دادن آن در مسیر معین، از موتورهای فشار استفاده می شود. این موتورها ممکن است موتورهای جت با گازهای فشرده باشند که باعث می گردند تا ماهواره بعد از پرتاب شدن به دور خود بچرخد و بعد از اینکه در جهت خاص قرار گرفت، دوباره روشن شوند تا از چرخش مجدد ماهواره جلوگیری کنند. وقتی چیزی در فضا به حال چرخش در آید، تا ابد درحال چرخش خواهد بود، مگر اینکه به صورتی آن را از این چرخش بازداریم.

۱۰۷– چرا ستاره قطبی را همیشه در یک نقطه ثابت می بینیم؟

زمین دور محوری می چرخد که اگر این محور را به سـمت شـمال امتداد دهیم در فاصـله بسیار دوری به ستاره قطبی خواهیم رسید. فاصـله سـباره قطبی از منظومه شمسی ما آنقدر زیاد است که مدار گردش زمین دور خورشید مانند چرخش یک نقطه بسیار ریز می ماند. اگر فردی در قطب شمال زمین ایستاده باشد ستاره قطبی را درست بالای سر خود خواهد دید. البته امتداد محور چرخش زمین در فضـا ثـابت نیست و در یک دوره ۲۶ هزار سـاله دور یـک دایره می چرخـد. بطوریکه تا ۲۰۰۰ سال دیگر امتـداد محور چرخش زمین به سـتاره دیگری به نـام نسر واقع (وگـا) ختم می شود و پس از یـک دوره ۲۶۰۰۰ ساله دوباره امتـداد محور چرخش زمین با ستاره قطبی فعلی منطبق می شود.

۱۰۸– ستاره شناسان چگونه فاصله ستارگان تا زمین را محاسبه می کنند؟

همانطور که می دانید فاصـله برخی از ستاره ها تا زمین به هزاران سال نوری می رسد. اگر اخترشناسان می خواستند با محاسبه زمان ارسال و برگشت پرتوهای نوری یا امواج فاصـله زمین تا سـتاره ها را انـدازه بگیرند می بایست هزاران و حتی میلیونها سال منتظر می ماندند.

دانشـمندان ریاضـیدان راه حل ساده ای به نام اختلاف منظر یافته اند که با این شـیوه می توان به راحتی فاصله اجسام دور را محاسبه کرد.

برای فهم بهتر ابتـدا مثـالی می زنیم : مـدادی را مقابل چشـمان خود بگیریـد. ابتـدا چشم چپ را ببندیـد و با چشم راست به آن نگاه کنید. بعد چشم راست را ببندید و با چشم چپ به آن نگاه کنید. حتما "به نظرتان آمده که مداد چند سانتی متر جابه جا شده است.

با همین روش ساده بود که اخترشناسان توانستند شعاع کره زمین و به دنبال آن فاصله ماه و خورشید از زمین را پیدا کنند.

با دانستن فاصله زمین تا خورشید می توان به راحتی فاصله زمین تا ستاره ها را محاسبه کرد.

اخترشناسان از یک ستاره مشخص دو عکس به فواصل ۶ ماه از هم می گیرنـد. مقتی این دو عکس را با هم مقایسه می کنند به نظر می رسد که سـتاره چند درجه در آسـمان جابه جا شده است. با داشـتن فاصـله زمین تا خورشید و زاویه (نصف زاویه ای که به نظر ستاره جابه جا شده) و به کمک فرمول مثلثاتی ساده می توان فورا "فاصله چند سال نوری از زمین تا این ستاره را محاسبه کرد.

۱۰۹– سحابی چیست؟

در بسـیاری از منـاطق فضـای میان سـتاره ای ابرهای بزرگی از گاز و غبار وجود دارنـد که آنها را سـحابی (به معنای ابر) می نامنـد. سحابیها را به سه گروه رده بندی می کنند: سحابیهای نشری- بازتابی و تاریک.

در سـحابیهای نشری یـک یا چنـدین سـتاره بسیار سوزان (از رده های طیفی O یا B) جا دارنـد. این سـتاره های بسـیار داغ موجب تحریک گازها و درخشـش سـحابی می شوند. نمونه جالب توجهی از این گونه سـحابی بزرگ جبار است. این سـحابی با چشم غیر مسلح به صورت توده مه آلود کم نوری دیده می شود. اگر سـتاره ها مقداری سـردتر باشـند یا اینکه چگالی گازها در سحابی زیاد باشد گازها فقط نور سـتاره ها را بازتاب می دهند. در این صورت سـحابی را بازتابی می نامند. سحابی که ستاره های خوشه پروین را در بر گرفته از نوع بازتابی است.

در برخی موارد هم هیچ گونه سـتاره ای در درون یا نزدیکی سحابی قرار ندارد. به همین جهت سحابی را تاریک می نامند. مشاهده سحابیهای تاریک فقط در صورتی ممکن است که در مقابل سـحابیهای نشـری یا بازتابی قرار گیرنـد. سـحابیهای تاریک نور سـتاره های پشت خود را جذب می کنند. اخترشـناسان عقیده دارند که سـتاره ها در درون این سـحابیها متولد می شوند. سـحابی سر اسبی نمونه جالب توجهی از این گونه سحابیهاست.

جدا از سه گروه سحابیها برخی از سحابیها از ستاره ها تشکیل می شوند. ستاره هایی مانند خورشید در پایان زندگی خود یعنی در مرحله غول سرخی لایه های بیرونی جو خود را به صورت سحابی در فضا می پراکنند. این سحابیها را سیاره نما می نامند. زندگی ستاره های پر جرمتر از خورشید با انفجاری ابرنواختری پایان می یابد و سحابی بزرگ و گسیخته ای از انفجار به جا می ماند که آن را سحابی باقیمانده انفجار ابرنواختری می نامند.

۱۱۰– فرق بین تلسکوپهای شکستی و بازتابی چیست؟

در ساختار تلسکوپهای شکستی نور رسیده از اجرام آسمانی از عدسیهایی عبور می کنند. ساده ترین نوع تلسکوپهای شکستی به این صورت است که دو عدسی در دو سر لوله تلسکوپ قرار می گیرد. آن عدسی را که رو به سمت اجرام آسمانی مانند ستاره ها و ماه و... قرار دارد عدسی شیئی می نامند و عدسی دیگری را که ناظر از آن تصویر را می بیند عدسی چشمی می گویند. نور اجرام آسمانی از فاصله بسیار دوری به ما می رسد. به همین دلیل به صورت پرتوهای موازی از عدسی شیئی می گذرد. پرتوها پس از گذر از عدسی شیئی می شکنند و در نقطه ای به نام کانون متمرکز می شوند. شاید شما هم تجربه کرده باشید که اگر یک عدسی را در مقابل نور خورشید نگه دارید پرتوهای خورشید را در یک نقطه کانونی می کند. فاصله میان کانون و عدسی شیئی را فاصله کانونی عدسی شیئی تلسکوپ می نامند که برای هر تلسکوپی اندازه آن مشخص است و قابل تغییر نیست. کار عدسی چشمی بزرگنمایی تصویر است. در تلسکوپها عدسی چشمی قابل تغییر است و در نتیجه بزرگنمایی تغییر می کند.
ولی در تلسکوپهای بازتابی یک آینه مقعر نور را جمع و در یک نقطه کانونی می کند که آن را آینه اصلی تلسکوپ می نامند. در تلسکوپهای بازتابی این آینه نقش همان عدسی شیئی را در تلسکوپهای شکستی دارد. ولی در انتهای لوله تلسکوپ قرار می گیرد. نور از آینه اصلی به سوی آینه دیگری باز می تابد و از آنجا به عدسی چشمی می رسد. تلسکوپهای بازتابی مختلف ساختمان نوری متفاوتی دارند. ساده ترین گونه آنها تلسکوپ نیوتونی است که نخستین بار نیوتون آن را ابداع کرد.

۱۱۱– فرق بین یک ستاره و سیاره در چیست؟

ستارگان گوی های عظیمی از گازهای هیدروژن و هلیم هستند که به دلیل دارا بودن فشار و دمای بسیار زیاد در مرکزشان از خود نور و انرژی در فضا منتشر می کنند.ولی سیارات اجرامی سرد و جامد (مانند زمین) یا گازی (مانند مشتری) هستند که بیشتر از عناصر سنگین تشکیل شده اند و از خود نوری ندارند و همچنین به دور ستارگانی همانند خورشید در گردش هستند.

۱۱۲– سال کبیسه چیست؟

چون یک سال شمسی با ۳۶۵ روز و ۶ ساعت برابر است هر چهار سال ۳۶۶ روز می شود که آن را سال کبیسه می نامند. یعنی هر چهار سال شمسی سه سال آن شمسی و سال چهارم کبیسه است. این قراداد به توصیه منجم رومی الکساندر سوشیرن رعایت می شود.
در تقویم های اروپایی این روز را هر چهار سال یک بار به ماه فوریه (دومین ماه میلادی) اضافه می کنند که آن سال را سال ژولین می نامند.در تقویم فارسی هر چهار سال یک بار که کبیسه است ماه اسفند را به جای ۲۹ روز ۳۰ روز محاسبه می کنند.

۱۱۳– اگر فضانوردان بدون تجهیزات مخصوص از فضاپیما خارج شوند چه روی می دهد؟

ساده ترین موضوعی که به ذهن می رسد این است که در فضای خارج از جو زمین فضانورد بدون اکسیژن می میرد. اما حتی اگر

فضانورد ذخیره اکسیژن لازم را داشته باشد ولی از لباس مخصوص استفاده نکند سرنوشت بسیار شومی در انتظار اوست. با کاهش فشار جو مایعات در دماهای پایینتری به جوش می آیند و سریع تبخیر می شوند. در ارتفاعی که فضانوردان کار می کنند فشار جو تقریبا "صفر است. به همین دلیل اگر لباس مخصوص به تن نداشته باشند آب موجود در بافتهای بدن آنها در مدت چند ثانیه به سرعت تبخیر می شود و فقط جسم خشک و بی جانشان باقی می ماند.

۱۱۴– چرا سیارات چشمک نمی زنند؟

بر خلاف ستارگان که نورشان سوسو می زنند نور سیارات ثابت به نظر می رسد. گرچه در نزدیکی افق نور سیارات هم دچار نوسان می شود. ستارگان چون از ما بسیار دور هستند تنها یک شعاع نوری به سوی زمین می فرستند. این تک شعاع نوری در هنگام عبور از جو قطع و وصل می شود و لحظه ای نور ستاره به چشم ما نمی رسد و به نظر چشمک می زند. لیکن سیارات چون به ما خیلی نزدیک هستند همچون یک قرص نورانی هستند که دسته های نور به سوی زمین گسیل می کنند و دسته نور در برخورد با جو زمین دچار گسستگی نمی شود و نورشان ثابت به نظر می آید.

۱۱۵– صورت فلکی چیست؟

صورت فلکی گروهی از ستارگان در آسمان هستند که مجموعه های قابل تشخیص را تشکیل می دهند. ستاره شناسان قدیمی توانستند بعضی از این مجموعه ها را پیدا کنند و آنها را به نام موجودات افسانه ای و خدایان و الهه ها نامگذاری کنند. امروزه ۸۸ صورت فلکی شناخته شده است و کل آسمان طوری تقسیم شده است که هر ستاره به یک صورت فلکی متعلق باشد. اما ستارگان موجود در هر صورت فلکی چندان ارتباطی با هم ندارند. فقط طوری قرار گرفته اند که وقتی از زمین به آنها نگاه می کنید در یک مجموعه قرار دارند. بدیهی است چنانچه از یک نقطه دیگر فضا به آنها نگاه کنیم مجموعه ها به صورت دیگری به نظر می آیند. در بسیاری از موارد فاصله ستارگانی که یک صورت فلکی را تشکیل می دهند از یکدیگر بیش از فاصله ای است که با ما دارند.

۱۱۶– تفاوت بین خوشه های کروی و خوشه های باز در چیست؟

همه ستارگان کهکشان مانند خورشید تک و تنها نیستند. برخی از آنها مجموعه های دوتایی یا چندتایی و بسیاری مجموعه های بزرگتری به نام خوشه های ستاره ای را تشکیل می دهند. خوشه های ستاره ای به دو گروه عمده رده بندی می شوند: خوشه های باز و خوشه های کروی.

هر خوشه کروی بزرگ ممکن است چند صد هزار ستاره داشته باشد. اما خوشه های باز معمولا "بیش از چند صد ستاره ندارند و از لحاظ اندازه از خوشه های کروی کوچکترند. ستاره ها در خوشه های کروی به هم نزدیکترند. یعنی تراکم ستاره ها در واحد حجم بیشتر است. این یکی از مهمترین تفاوتهای میان این مجموعه های ستاره ای است که موجب تمایز شکل ظاهری آنها می شود. معمولا- "تراکم ستاره ها در مرکز خوشه های کروی به حدی زیاد است که حتی با تلسکوپهای بزرگ نیز به آسانی از یکدیگر تفکیک نمی شوند. اما ستاره های خوشه های باز حتی با تلسکوپهای کوچک نیز تفکیک می شوند.

۱۱۷– تلسکوپ فضایی هابل چیست؟

اخترشناسان حتی پیش از آغاز عصر فضا این رویا را در سر داشتند که تلسکوپی را در مداری به دور زمین قرار دهند. زیرا تلسکوپ در بیرون از جو بهتر از هر ابزاری در سطح زمین می تواند اعماق کیهان را رصد کند. این رویا در آغاز سال ۱۹۹۰ به واقعیت

پیوست و یک شاتل فضایی توانست تلسکوپ ۵/۱ میلیارد دلاری هابل را در مداری به دور زمین قرار دهد. تلسکوپ هابل از گونه بازتابی کاسگرین است و آینه اصلی آن ۴/۲ متر قطر دارد. این تلسکوپ با رایانه از زمین کنترل می شود و نسبت به تلسکوپهای زمینی چند مزیت عمده دارد. توان تفکیک آن نسبت به تلسکوپهای زمینی بیشتر است. همچنین به بخش فرابنفش و فرو سرخ طیف نور نیز حساس است. حدود دو ماه پس از پرتاب مشخص شد که آینه اصلی هابل خطای کروی دارد و نور را با دقت مورد نظر کانونی نمی کند. سرانجام با بررسیهای بسیار اخترشناسان تصمیم گرفتند که با کار گذاشتن ابزارهایی در تلسکوپ خطای کرویت آن را تصحیح کنند و در سال ۱۹۹۳ چندین فضانورد کار آزموده تلسکوپ فضایی هابل را تعمیر کردند.

۱۱۸– ستارگان متغیر چه هستند؟

همه ستاره ها از نظر درخشندگی ثابت نیستند. درخشندگی بعضی از آنها از یک شب تا شب دیگر و یا حتی از ساعتی به ساعت دیگر تغییر می کند. تغییرات درخشندگی ستاره ابط الجوزا در حد یک واحد قدر (حدود ۵/۲ برابر) بین حداکثر و حداقل آن است که امکان دارد چند ماه یا حتی چند سال طول بکشد. تغییر در میزان نور خروجی ابط الجوزا به علت تغییر در اندازه این ستاره رخ می دهد. هر چند تغییرات ستاره ابط الجوزا روندی منظم ندارد ولی برعکس ضربان و تغییرات بعضی از ستاره ها در چند روز یا هفته چنان منظم است که می توان آن را به تپش قلب موجود زنده تشبیه کرد. این قبیل ستاره ها را متغیرهای قیفاووسی می نامند و نظمشان به قاعده ای است که هر چه دوره تغییرات طولانی تر باشد تابندگی آنها هم بیشتر است. بعضی از ستاره ها که درخشندگی آنها به ظاهر تغییر می کند در واقع زوج هایی هستند که در زمانهای معینی یکی از آنها باعث اختفای دیگری و در نتیجه مانع رسیدن نور دیگری به ما می شود. یکی از نمونه های شناخته شده آنها که به دوتایی گرفتگی معروف اند ستاره الغول از صورت فلکی برساووش است که روشنی آن تا میزان یک سوم در هر ۲ روز و ۲۰ ساعت و ۴۹ دقیقه کم می شود. نواخترها هم از دیگر ستارگان متغیری هستند که ناگهان هزاران بار بیشتر از معمول نورانی و شعله ور می شوند که تا چند روزی به درخشندگی ادامه می دهند و رفته رفته محو می شوند.

۱۱۹– تفاوت بین دنباله دارها و شهابها چیست؟

گاهی مردم دنباله دارها را با شهابها اشتباه می گیرند در حالی که این دو کاملا "مجزا از یکدیگرند. شهابها در واقع ذرات بسیار ریزی هستند که در فضای میان سیارات پراکنده اند. هنگامی که این ذرات به جو زمین وارد می شوند بر اثر اصطکاک با جو می سوزند و به صورت ردهای نورانی دیده می شوند. ولی دنباله دارها توده هایی از یخ و غبار و ذرات ریز هستند که در مدارهای طولانی به دور خورشید می گردند. اندازه هسته اصلی دنباله دارها بزرگتر از چند کیلومتر نیست. اما هنگامی که به نزدیکی خورشید می رسند به دلیل تابش شدید خورشید گاز و غبار آنها جدا می شود و دنباله ای خلاف جهت تابش خورشید تشکیل می شود که ممکن است طول آن به میلیونها کیلومتر برسد.

۱۲۰– اولین تلسکوپ را چه کسی اختراع کرد؟

هیچ کس به طور حتم نمی داند چه شخصی اولین مخترع تلسکوپ بوده است. بنابر یک داستان شاگردی از روی شیطنت یکی از عدسیهای عینک استاد کار خود را در مقابل عدسی دیگر آن قرار داد و برای نخستین بار دریافت که از پشت آنها می توان برج کلیسایی را که در فاصله دور قرار دارد بسیار نزدیک ببیند. با این حال امروزه بر این عقیده ایم که احتمالا "تلسکوپ توسط هانس لیپرشی عینک ساز هلندی در سال ۱۶۰۸ اختراع شده است. شاید هم شاگرد داستان نقل شده نزد لیپرشی کار می کرده است و

استاد کار همه اعتبار این ابداع را به خود اختصاص داده است.

عدسیهای ساده عینک از زمانهای قدیم شناخته شده بود. یونانیها احتمالا "با استفاده از عدسیهای بزرگ کشتیهای دشمن را به آتش می کشیدند. قدیمی ترین شیئی شناخته شده که شبیه عدسی است از حفاریهای باستانشناسی بابل به دست آمده است و گمان می رود که از آن به عنوان شیشه درشتنما برای خواندن خطوط الواح گلی استفاده می شد. در هلند کسی در مورد این اختراع جدید به عنوان وسیله مشاهده آسمان فکر نمی کرد. آنها از این اختراع فقط به صورت یک اسلحه نظامی استفاده می کردند. زیرا با عدسی می توانستند محل دشمن را بدون آنکه دیده شوند پیدا کنند. در سال ۱۶۰۸ اخبار و شایعات مربوط به این اختراع شگفت آور جدید در سراسر اروپا مانند صاعقه پیچید. وقتی گالیله از آن با خبر شد او نیز اهمیت کاربرد این وسیله را در زمان جنگ دریافت. ولی در عین حال به امکان کاربردهای دیگر آن نیز توجه کرد. حتی قبل از آنکه یکی از تلسکوپهای هلندی در ایتالیا به دست گالیله برسد او برای خودش یک تلسکوپ ساخت. اولین تلسکوپ گالیله دارای یک عدسی شیئی به قطر ۲/۴ سانتیمتر بود که فقط ۳ برابر بزرگتر نشان می داد. ولی عدسی تلسکوپی که او اکتشافات نجومی خود را با آن انجام داد دارای قطر ۴/۴ سانتیمتر بود و ۳۳ برابر بزرگتر نشان می داد.

۱۲۱- منظور از قدر مطلق ستارگان چیست؟

برای مقایسه درخشندگی واقعی ستارگان باید قدر مطلق آنها را تعیین کرد. قدر مطلق عبارت است از قدر ظاهری ستاره هنگامی که فاصله آن با ما ۱۰ پارسک (۶/۳۲ سال نوری) باشد.

برای مثال اگر خورشید ۱۰ پارسک دورتر از ما بود همانند ستاره ای کم نور با قدر ظاهری ۸/۴ دیده می شد. قدر مطلق شعرای یمانی ۵/۱+ است . زیرا آن هم نزدیکتر از فاصله استاندارد قرار دارد. دنب نورانیترین ستاره صورت فلکی دجاجه از قدر اول است ولی قدر مطلق آن نشان می دهد که یکی از درخشانترین ستارگان راه شیری است. زیرا اگر در فاصله استاندارد قرار می گرفت همانند ستاره ای با قدر ۷- دیده می شد. در این صورت به غیر از ماه و خورشید نورانیترین جرم آسمانی بود و حتی نور آن می توانست سایه ایجاد کند.

۱۲۲- چرا ما از روی زمین فقط نیمی از ماه را می بینیم؟

ماه تقریبا "۲۷ روز طول می کشد تا یک بار به دور زمین بگردد. در همین زمان ماه دقیقا "یک دور کامل نیز به دور خود می چرخد. به این جهت ماه همواره یک روی خود را به ما نشان می دهد. انسان از روی زمین فقط یک روی کره ماه را می تواند ببیند. پشت ماه را فقط فضانوردی که با سفینه خود به دور ماه می چرخد قادر است مشاهده کند. به هر جهت انسان می تواند به دلیل نامنظمی های گوناگون در مدار ماه و نیز از طریق تغییر مکان مشاهده ماه در روی زمین در طول زمان ۵۹٪ سطح ماه را مشاهده کند. بقیه ۴۱٪ سطح ماه قبل از آغاز دوران سفر به فضا برای انسان کاملا "ناشناخته بود.

۱۲۳- چرا ماه به روی زمین سقوط نمی کند؟

زمین با نیروی گرانش خود ماه را به سوی خود می کشد. اگر انسان ماه را که در حقیقت بی وقفه به دور سیاره ما می چرخد از گردش باز می داشت ماه فقط برای مدت کوتاهی ثابت می ایستاد آنگاه با سرعتی فزاینده به سمت زمین می شتافت و در نهایت با آن برخورد می نمود. البته این عمل میسر نیست. ماه از همان زمانهای اولیه با سرعتی برابر ۳۶۵۹ کیلومتر در ساعت به دور زمین در حال گردش بوده است. در اثر این حرکت گردشی یک نیروی گریز از مرکز به سمت خارج ایجاد می شود که درست به اندازه

نیروی گرانش زمین که به سمت داخل کشش دارد است. این دو نیروی مخالف اثر یکدیگر را به طور متقابل خنثی می کننـد به نحوی که ماه همواره بر مدار خود باقی می ماند.

۱۲۴- منظور از دریاهای ماه چیست؟

لکه هایی که با چشم عادی و غیر مسلح روی سطح ماه مشاهده می شود قبلا "به شکل اقیانوس به نظر می رسید و برای همین دریا نـام داده شـد. امروزه می دانیم که نیروی جـاذبه مـاه آنقـدر کم است که قـادر به نگاه داشـتن آب و هوا نیست. بنابراین ماه هیچگاه دارای اقیانوس نبوده است. دریاهای ماه سـطوح عظیم و کاملا "خشک از سنگ گدازه ها هستند. این گدازه ها میلیاردها سال پیش در بخشهایی از سطح سفید ماه که مملو از دهانه های آتشفشانی بوده سرازیر شده و روی قسمتهایی از آنها را پوشانیده است. سپس این حجم عظیم گدازه ها سـرد شده اند. در حال حاضـر چون مانند سابق اجرام آسـمانی زیادی در فضا وجود ندارد دریاهای ماه به نـدرت مورد اصـابت گلوله های آتشین و بزرگ فضایی واقع می شونـد به طوریکه این مناطق تاریک دارای دهانه های آتشـفشانی بسیار کمتری نسبت به چشم اندازهای سفید قدیمی هستند.

۱۲۵- کوتوله های سفید و ستارگان نوترونی چه هستند؟

ستارگان پیر و قدیمی مانن خورشـید ما به تدریج لایه های بیرونی خود را دفع می کنند. سـتارگان سنگین در پایان عمر خود منفجر می شوند. البته اکثر اوقات یک هسته تمام سوخته از آنها باقی می ماند. اگر این هسته کمتر از ۴/۱ جرم خورشید وزن داشته باشد به یـک کوتـوله سـفید تبـدیل می شود. یعنی کره ای که نزدیـک به انـدازه کره زمین است. البته در این کره کوچـک تمـام توده جرم خورشید متراکم می شود به نحوی که یک قاشق چای خوری از ماده کوتوله سفید چندین تن وزن خواهد داشت.
شگفت تر از این سـرنوشت باقیمانده سـتارگانی است که بین ۴/۱ تا ۳ برابر جرم خورشـید وزن دارند. آنها به صورت کره هایی که حدود ۲۰ کیلومتر قطر دارند فرو می پاشند. یک سانتیمتر مکعب از مواد آنها شاید چیزی حدود ۱۰۰ میلیون تن وزن خواهد داشت. این باقیمانده های سـتاره ای را با نام سـتاره های نوترونی مشـخص می کنند. زیرا آنها تقریبا "به طور کامل از ذراتی ساخته شده اند که نوترون نام دارند. انسان می تواند سـتاره های نوترونی زیادی را در آسـمان نظاره کند. این کره های کوچک ولی پر جرم بسیار سریع حول محور خود می چرخنـد. روی این کره هـای کوچـک نقاطی وجود دارد که پرتو افشانی بسـیار زیادی دارنـد. هرگاه این نقاط به طرف زمین قرار می گیرند نوری شدید و لحظه ای دریافت می شود. در واقع انسان در آسمان یک منبع نور و تشعشع تپشی یا لحظه ای مشاهده می کند. به این جهت ستارگان نوترونی را تپ اختر نیز می نامند.

۱۲۶- سیاهچاله چیست؟

کوتوله های سـفید و سـتاره های نوترونی را همواره می توان دید. اما مشاهده باقیمانده های سـتاره ای که وزنی بیش از ۳ برابر جرم خورشـید دارنـد امکانپـذیر نیست. این سـتاره هـا به صورت ساختارهـای چنـان کوچک و متراکمی فرو می پاشـند که بر سـطح آنها نیروی گرانش غیر قابل تصوری حکمفرما می شود. این نیروی گرانش در نهایت چنان زیاد می شود که همه چیز حتی نور را جذب می کند و در خود به دام می اندازد. چنین باقیمانده های سـتاره ای را به همین دلیل نمی توان دید و لذا آنها را سـیاهچاله می نامند. این ساختارهـای شـگفت انگیز همچون گردابی عظیم تمام چیزهایی را که نزدیک آنها می شونـد ببلعنـد اما نمی گذارنـد هیـچ چیز حتی نور از دست آنها رها شود و بگریزد.
چون سـیاهچاله ها هیـچ پرتویی از خود نمی تاباننـد نمی توان آنها را به طور مسـتقیم مشاهده کرد. با این وجود اخترشـناسان بر این

باورند که قراین و شواهدی برای اثبات وجود این اجرام آسمانی یافته اند. برای مثال ستارگانی را می توان در آسمان یافت که دور مرکزی ناپیدا در گردشند. که این مرکز در واقع فقط می تواند یک سیاهچاله باشد. سیاهچاله گاهگاه موادی را از این ستاره می رباید که در این فرایند این مواد شدیدا "داغ می شوند و قبل از آن که توسط سیاهچاله بلعیده شوند پرتوهای رونتگن (اشعه ایکس) از خود می تابانند. این پرتوها را آوای مرگ ماده نیز می نامند.

۱۲۷- منظور از شهابواره،شهاب،شهابسنگ،آذرگوی و آتشگوی چیست؟

در فضای منظومه شمسی، اجرام سرگردانی وجود دارند که دارای مدارهای مستقلی هستند. این اجرام تا زمانی که در فضا سرگردانند شهابواره خوانده می شوند. وقتی که وارد جو زمین می شوند بر اثر اصطحکاک با لایه های مختلف جو به شدت داغ شده و می سوزند و به رنگهای مختلفی می درخشند. اگر این اجرام به طور کامل در جو بسوزند شهاب و اگر تکه هایی از این اجرام به زمین سقوط کنند، شهابسنگ نامیده می شوند. آذر گوی ها هم اجرامی هستند که قدری بیش از ۴- (بیشتر از قدر سیاره زهره) دارند. و آتشگوی ها، آذرگوی هایی هستند که در ارتفاعات مختلفی از سطح زمین منفجر می شوند.

۱۲۸- خرده شهابسنگ چیست؟

هر ساله حدود ۴۰۰۰۰ تن سنگ و غبار کیهانی وارد جو زمین می شوند که منشاء آنها باقی مانده دنباله دارانی است که مدتها قبل از نزدیکی مدار زمین عبور کرده اند و یا ذرات باقیمانده از شهابسنگهایی هستند که در جو زمین می سوزند. بیشتر این مواد به صورت ذرات میکروسکپی به زمین می رسند که به آنها خرده شهابسنگ می گویند. بررسی این ذرات که از غبار اولیه منظومه شمسی اند دانسته های بسیاری را درباره پیدایش منظومه شمسی و چگونگی پیدایش حیات روی زمین در اختیار ما می گذارند.

۱۲۹- چرا شهابها به رنگ های مختلفی دیده می شوند؟

اغلب شهابها به رنگ های مختلفی دیده می شوند: سبز،زرد،آبی،قرمز و سفید. دلیل این امر این است که هنگامی که شهابواره ها با سرعتی معادل ۱۰ تا ۷۵ کیلومتر بر ثانیه وارد جو زمین می شوند، بر اثر اصطکاک با اتمهای جو، به شدت داغ شده و دمای آنها به بیش از ۲۰۰۰ درجه سانتیگراد می رسد. این دمای بسیار زیاد باعث تحریک گازهای اطراف شهاب می شوند و گازهای مختلف موجود در جو بر اثر این دمای زیاد داغ شده و می سوزند و به رنگ های مختلفی دیده می شوند. برای مثال: رنگ سبز بیشتر شهابها از مولکولهای داغ اکسیژن جو گسیل می شوند. نیتروژن رنگ آبی تولید می کند و سدیم موجود در شهابسنگ رنگ زرد. عموماً شهابهای پر سرعت به رنگ سفید دیده می شوند چون تمام این رنگها با هم مخلوط می شوند. وقتی که سرعت شهاب کم شود به رنگ قرمز در می آید.

۱۳۰- منشاء شهابسنگ ها کجاست؟

بیشتر شهابسنگها تکه های کنده شده از خرده سیاره های سرگردان در منظومه شمسی اند. در کمربند سیارکها بین مدار مریخ و مشتری، انبوهی از آنها وجود دارد که برخوردهای پیاپی میان آنها از ابتدای پیدایش منظومه شمسی تا به امروز، تعداد بسیار زیادی تکه سنگهای سرگردان را ایجاد کرده است. این سنگها وقتی از جسم مادر خود کنده می شوند ممکن است میلیون ها سال در فضا سرگردان باشند تا اینکه به طور تصادفی به کره ای مانند زمین برسند. منشاء برخی از شهابسنگها با چند سیارک شناخته شده تطبیق داده شده است. به طور مثال شهابسنگهای سنگی یوکریت به احتمال بسیار قوی از سیارک وستا که یکی از شناخته شده ترین

سیارک ها است کنده شده اند. اما برخی از شهابسنگها از ماه یا مریخ به زمین می رسند که بسیار نادر و ارزشمندند. این سنگها بر اثر برخوردهای فضایی شدید با سطح ماه یا مریخ به فضا پرتاب می شوند و پس از مدتی سرگردانی به دام گرانش زمین می افتند. تاکنون بیش از ۳۰ شهابسنگ مریخی پیدا شده است. از آنجا که بشر هنوز ماموریت رفت و برگشتی به مریخ انجام نداده است تا نمونه هایی را به زمین بیاورد این سنگها تنها نمونه های مریخی روی زمین اند.

۱۳۱– شهابسنگها را بیشتر در چه مناطقی می توان یافت؟

شهابسنگها به طور تصادفی در همه جای زمین سقوط می کنند و جایی از زمین میزبان بهتری برای آنها نیست. اما در بعضی از مناطق مانند مناطق قطبی، شهابسنگها را راحت تر از هر جای دیگر می توان شناسایی کرد. چون در این مناطق پوشیده از برف و یخ اغلب بجز سنگهای آسمانی نشانی از سنگ زمینی نیست و جستجوگران قادرند از دوردستها آنها را به خوبی شناسایی کنند. علاوه بر آن، کویرهای شنی و صحراهای بسیار خشک مانند صحرای آفریقا ، صحرای آریزونا و همچنین کویر مرکزی ایران نیزمیزبان بسیار خوبی برای یافتن شهابسنگها می باشند.

۱۳۲– عمر شهابسنگها چقدر است؟

در زندگی هر شهابسنگ چهار دوره زمانی مجزا وجود دارد:

۱– سن زمینی: منظور مدت زمانی است که از سقوط شهابسنگ بر سطح زمین می گذرد.

۲– سن تابش پرتوهای کیهانی: منظور مدت زمانی است که طی آن مانند جرمی کوچک و سرگردان(به صورت شهابواره) در مداری به دور خورشید می گردید.

۳– سن پیدایش: منظور مدت زمانی است که از آخرین رویداد عمده دمای زیاد در شهابسنگ می گذرد.

۴– سن ماقبل پیدایش: تقریباً تمام عناصر به جز هیدروژن و هلیم در دل گونه های مختلف ستاره ها پدید آمده اند. این موضوع نه تنها درباره شهابسنگها بلکه در مورد هر آنچه در زمین یافت می شود(از جمله بدن خود ما) صادق است. سن ماقبل پیدایش برای هر عنصر فاصله زمانی میان پیدایش آن در یک ستاره تا شرکت آن در تشکیل سیارات یا شهابسنگ ها است.

۱۳۳– شهابسنگ ها به چند نوع تقسیم می شوند؟

شهابسنگ ها به طور کلی به سه نوع اصلی تقسیم می شوند: سنگی، آهنی و سنگی – آهنی. شهابسنگ های سنگی عمدتاً از سیلیکاتهایی همانند سیلیکاتهای سنگهای زمینی تشکیل شده اند و به همین دلیل یافتن آنها مشکل تر است.

شهابسنگ های آهنی عمدتاً از آهن و نیکل تشکیل شده اند. آنها بسیار کم در معرض هوازدگی قرار می گیرند. بنابراین چندین سا ل هم که از سقوطشان بگذرد باز هم شکل اولیه خود را حفظ می کنند.

شهابسنگهای سنگی – آهنی، نادرترین نوع شهابسنگ ها هستند. در آنها بلورهای سنگی در زمینه فلز دیده می شود و در مواردی سنگ و فلز با هم مخلوط شده اند.

۱۳۴– چگونه می توان شهابسنگ ها را از سنگهای زمینی تشخیص داد؟

شهابسنگ ها شکلهای گوناگونی دارند که این اشکال در شناسایی آنها به ما کمک می کنند. بسیاری از آنها رویه ای صاف دارند و فاقد لبه های تیزند. روی بعضی از آنها فرورفتگی ها و برجستگی های ملایمی به چشم می خورد. مثل اینکه روی آنها را با نوک

انگشت فشرده انـد. تا زمانی که شهابسـنگ ها کاملاً در معرض هوازدگی قرار نگیرنـد در درون این فرورفتگی ها آثاری از پوسـته سوخته و جوشیده شهابسنگ دیده می شود.

برای اینکه با اطمینان بسیار بدانید که کدام سنگ شهابسنگ است باید چند آزمایش کوچک انجام دهید:

۱- چگالی سـنگ را انـدازه بگیریـد. چگالی شهابسـنگ ها حداقل ۳/۳ گرم بر سـانتیمتر مکعب است. سـنگی را که فکر می کنید شهابسـنگ است را به دقت وزن کنید. اگر سـنگ کوچک بود می توانید از یک جواهرفروش درخواست کنید که آن را وزن کند. سپس حجم سـنگ را محاسبه کنید. برای این کار، ظرفی را پر از آب کنید و سنگ را توی آن بیندازید. مقدار آبی را که بیرون می ریزد، با سـرنگ یا پیمانه ای که حجمش مشـخص است، اندازه بگیرید. حجم بدست آمده در واقع حجم سنگ است. حا ل وزن را بر حجم تقسـیم کنیـد تا چگالی بـدست آید. اگر چگالی سـنگ بیشتر از ۳/۳ گرم بر سـانتیمتر مکعب بود احتمال آسـمانی بودنش بیشتر است.

۲- قطب نمایی را به سـنگ نزدیک کنید. اگر عقربه قطب نما منحرف شد، باعث خوشـحالی است چون هرچه خاصـیت مغناطیسـی سنگ بیشتر باشد احتمال اینکه شهابسـنگ باشد، بیشتر است. (این مورد دقیقا باعث به وجد اومدن خود من شد چون سنگ من این خصوصیت رو داشت!)

۳- بخش کوچکی از سـنگ را به آرامی با سـمباده بساییـد. در شهابسـنگ های سـنگی رگه ها یا دانه های درخشان فلزی دیده می شود. در شهابسنگ های آهنی نیز رگه ها به صورت شعاع های براق دیده می شوند که روی هم افتاده اند. دقت کنید که این شعاع هـای فلزی را بـا بلورها و رگه های درخشان کوارتز یا میکای سـنگ های زمینی اشـتباه نگیریـد. با یک ذره بین با بزرگنمایی ۱۰ یا بیشتر، این رگه ها را بررسـی کنید و از زوایای مختلف به آنها نگاه کنید. سطح رگه ها باید مانند سطوح فلزی به نظر آیند. با سوزن تیزی روی آنها خط بکشید. اگر خش نیفتاد، رگه ها فلزی اند و سنگ هم به احتمال بسیار زیاد شهابسنگ است.

پس اگر برای گردش به کوه یا صـحرا می روید، یادتان باشد که به سـنگ ها خوب نگاه کنید. سـنگ های قهوه ای سوخته، سنگ های دوکی شـکل، سـنگ های سیاهی که در سطحشان قطراتی همانند قطرات منجمد آهن جوشکاری شده دیده می شود و سنگ هایی که سنگین تر از جثه شان هستند، احتمال دارند که آسمانی باشند.

۱۳۵- منظور از دانه های کندرول و شهابسنگ های کندریت و آکندریت چیست؟

کندرول ها میراث بازمانده از دوران پیدایش منظومه شمسـی اند. در ابر اولیه خورشـیدی، غبار میان سـتاره ای موجود کم کم بر اثر متراکم شـدن، ذرات بزرگتر و دانه هـایی را سـاخت. الحـاق این دانه هـا تکه سـنگ هـای اولیه منظومه شمسـی را ایجـاد کردنـد و برخوردهای پیاپی میان آنها سـبب بزرگتر شـدن برخی از صـخره ها و ایجاد خرده سـیاره های چند ده کیلومتری شد که بلوک های سازنده سـیارات بوده اند. شهابسـنگ های سـنگی به دو نوع کندریت و آکندریت تقسیم می شوند. شهابسنگ هایی که دارای دانه های کندرول هستند، کندریت و آنهایی را که فاقد کندرول باشند را آکندریت می نامند.

۱۳۶- آیا شهابسنگ ها ارزش مادی دارند؟

سیـارک های موجود در کمربنـد سیـارک ها حاوی مواد معـدنی بسـیار زیادی می باشـند. طبق یک تخمین علمی، ارزش تمام مواد معـدنی موجود در کمربنـد سیارک ها برای هر انسان روی زمین معادل ۱۰۰ میلیارد دلار است. البته شـکی نیست که اسـتخراج این معادن در حال حاضر بیش از این هزینه دارد.

شهابسـنگ هایی هم که به زمین سـقوط می کنند دارای مقادیر بسیار ناچیزی از این مواد معدنی هستند که این مواد اطلاعات بسیار

زیادی را از منظومه شمسی در اختیار دانشمندان قرار می دهد. به همین دلیل مراکز خرید و فروش شهابسنگ ها در برخی از کشورها دایر شده است که مشتریان اصلی این مراکز بیشتر اوقات موزه ها و مراکز پژوهشی اند که نمونه های مهم تازه یافت شده را خریداری می کنند. نشانی اینترنتی www.meteorite.com و www.imo.net نمونه ای از چنین مراکزی است که به خرید و فروش شهابسنگ ها می پردازند. همچنین در این سایت ها اطلاعات جامعی را درباره شهابسنگ ها می یابید.

۱۳۷– منطقهٔ البروج چیست؟

کمربندی است در آسمان با پهنای حدود ۱۸ درجه که دایره البروج در میان آن قرار دارد. از آنجایی که همهٔ سیارات در سطوحی اطراف خورشید دور می زنند که تقریباً موازی با سطح مدار زمین است، بنابراین همیشه نزدیک دایره البروج در آسمان قرار دارند. درواقع، محل خورشید، ماه و سیارات را همیشه بایستی در منطقه البروج پیدا کرد. منطقه البروج به دوازده برج تقسیم می شود که عبارتند از ۱۲ صورت فلکی که در این منطقه قرار دارند و خورشید هر ماه تقریباً یک بار از میان هر برج می گذرد. در مطالعات باستانی طالع بینی که تصور می شد حرکت اجسام سماوی در زندگی مردم اثر می گذارد، اهمیت زیادی برای منطقه البروج قائل بودند.

*

آموزشگاه نجوم

معرفی روش های سریع

آسمان شب

آسمان شب را می توان یکی از پایدارترین برنامه های تلویزیون دانست. پخش این مجموعه تلویزیونی از ۱۶ اردیبهشت ۱۳۸۰ در شبکه چهار سیما آغاز شد و شب یلدای سال ۱۳۸۶ این شبکه تلویزیونی پخش پانصدمین قسمت این مجموعه تلویزیونی را جشن گرفت. راز ماندگاری آسمان شب را باید در میزان جذب بینندگان پرشمار آن جستجو کرد. اطلاع رسانی اخبار و وقایع نجومی و خصوصاً بیان مفاهیم پیچیده ستاره شناسی به زبان ساده رویکرد ویژه این مجموعه تلویزیونی در طول این سالها بوده است. طیف مخاطبان این برنامه تلویزیونی دامنه ای وسیع دارد وشامل دانش آموزان و محصلان تا چهره های برجسته فرهنگی و اجتماعی ایران و در عین حال عامه مردم می باشد.

در طول دوران ساخت و تولید برنامه تلویزیونی آسمان شب کوشیده شد تا با وفاداری به مفاهیم علمی، این دانش به زبان ساده به جامعه عرضه شود، تا در میان انبوه علاقه مندان علوم ستاره شناسی و فضا، کالایی مفید، جذاب و در دسترس از سوی رسانه ملی به پیشگاه مردم ایران تقدیم شود.

درباره تهیه کننده آسمان شب

سیاوش صفاریان پور

همکاری وی با شبکه جهار سیما ار سال ۱۳۷۸ با ساخت ویژه برنامه های نجومی گوناگون به عنوان تهیه کننده و کارگردان آغاز شد.

فعالیتهای نجوم آماتوری در زمینه عکاسی نجومی نه تنها وی را در جامعه نجوم کشور مطرح ساخت بلکه زمینه آشنایی با منجمان کشور و توانمندی های آنها برای شرکت در برنامه های تخصصی تلویزیونی را محیا ساخت : از جمله دیگر برنامه های تلویزیونی وی سیاره سرخ-آخرین کسوف قرن-ادیسه میر-اولین خسوف قرن-کلید پخش زنده گذر زهره-پخش زنده کسوف بهار۱۳۸۲-پخش زنده خسوف ۱۳۸۳و ...

معرفی عوامل آسمان شب ایران

اجرا : سیاوش صفاریان

گروه کارشناسان : پوریا ناظمی , بابک امین تفرشی , دکتر محمدتقی میر ترابی

مشاور تهیه و کارگردانی : محمدفواد صفاریان

خبرنگار آسمان شب : محمدجواد ترابی , آیدین شیوایی

بخش آسمان هفته : کاظم کوکرم , آیدین شیوایی

دستیار تهیه : میثم برجی بیات

تدوین : شیوا علی محمدی , نازنین حیدری

طراح نشانه : سید هادی حبیب نژاد

ویدئو گرافیک : حسین جاودان

پویانمایی : اوژن زرگرباشی

عکاس : حسین نوشیر

طراح نویسنده وتهیه کننده و کارگردان: سیاوش صفاریان

نشانی روابط عمومی شبکه چهار سیما :

تهران , خیابان ولی عصر , روبروی مسجد بلال , بن بست مهناز

تلفن : ۲۶۲۱۵۶۰۰(۰۲۱)

سیارک چیست؟

سیارک‌ها سیارات بسیار کوچکی هستند که از صخره و فلز ساخته شده‌اند. سیارک‌ها معمولاً اجسام نامنتظمی هستند و بر گرد خورشید حرکت می‌کنند. هزاران سیارک در منظومه خورشیدی ما وجود دارند . بسیاری از آنها میان مدار مریخ و مدار هرمز مشتری قرار گرفته‌اند و گرد خورشید می‌گردند. دسته‌ای دیگر از آنها در مکان‌های دیگر منظومه خورشیدی یافت می‌شوند.به نظر می رسد علت اینکه اغلب آن‌ها در فاصله مریخ و مشتری دیده می شوند این است که احتمالاً در مدار بین این دو سیاره، سیاره دیگری نیز وجود داشته است که به علت جاذبه شدید مشتری متلاشی شده است و سیارک‌ها پدید آمده باشند.

به سیارک‌هایی که بر اثر نیروی گرانش سیاره‌ها در مداری گیر افتاده باشند «سیارک اسیر» می‌گویند. در این صورت سیاره مزبور به گرد سیاره بزرگ‌تر می‌گردد.

سیارک ۲۳۴Ida و قمر آن Dactyl

نزدیک‌ترین سیارک به زمین، توتاتیس نام دارد. سنگ آسمانی "توتاتیس " دارای حدود۸ / ۴ کیلومتر طول و۴ / ۲ کیلومتر عرض است. این سنگ آسمانی تقریبا هر چهار سال یکبار به دور ستاره خورشید می چرخد و مدار آن از درون مدار سیاره زمین به دور خورشید آغاز شده و به خارج از مدار سیاره مریخ ، ختم می شود. از آنجا که هم زمین و هم "توتاتیس " به طور دائم در حرکتند،

فاصله میان آنها نیز بسیار متغیر است .به طور معمول این سنگ آسمانی را میتوان در مناطق بدور از نور شهرها، با کمک دوربین دو چشمی ساده نیز رصد کرد.

سیارک ۲۰۰۴FH که در مرکز صفحه آنرا در حال حرکت می بینید. شیی که به صورت نور درخشان از مقابل دوربین به سرعت عبور میکند یک ماهواره است.

در آغازین روزهای ژانویه ۱۸۰۱ جوزپه پیاتزی (۷ جولای ۱۷۴۶ – ۲۲ جولای ۱۸۲۶) جرمی را در آسمان رصد نمود که ابتدا یک دنباله‌دار به نظر می‌رسید ولی زمانی که مدار آن به درستی تعیین گردید، مشخص شد که سیاره بسیار کوچکی است، آنقدر کوچک که آن را در رده جدیدی به نام سیارک‌ها دسته بندی کردند. پیاتزی آن را سرس نامید. تا چند سال بعد سه سیارک جدید دیگر کشف شدند و تا پایان آن قرن صدها عدد از آنها شناسایی شده بودند. تا به امروز تعداد این سیارکها به چند صد هزار رسیده است و هنوز اکتشاف آنها ادامه دارد. تعدادی از سیارکها چنان کوچکند که از زمین قابل رؤیت نیستند اما بزرگترین آنها همان سِرِس است که تاکنون شماره یک را بر پیشانی خود دارد.

نام گذاری سیارک‌ها

همینکه مدار سیارکی مشخص می گردد، عددی به ترتیب زمان کشف بدان نسبت داده می‌شود و به دنبال آن نامی می‌آورند که نام را معمولاً ـ کاشف بر می گزینند مثلاً ۱ سرس. در آغاز نامهای زنانه از اسطوره‌های یونان و روم انتخاب می‌شد.بعدها نامهایی از نمایشنامه‌های شکسپیر و اپراهای واگنر برگزیده شدند. بسیاری از سیارک‌ها را کاشفان به نامهای زنان، دوستان و حتی سگها و گربه‌های خود نامیدند.همواره نامهایی مونث به کار رفته‌است، جز در مورد چند سیارک که مدارهایی نامتعارف دارند نامهای مذکر نهاده شده‌است.

تصویر فوق : کمربند اصلی سیارک ها (نوار سفید)

ارزش اقتصادی

سیارک‌ها می‌توانند برای تأمین مواد و آب مورد نیاز برای ساخت تجهیزات فضایی و مداری به کار روند.هم‌اکنون بسیاری از مراکز پژوهشی مرتبط با فناوری فضایی در حال مطالعه امکان سفر به سیارک‌ها و برداشت از ذخایر طبیعی آن‌ها هستند. به تازگی و با کشف یخ آب بر سطح سیارک تمیس-۲۴، ایده‌هایی به منظور برداشت آب از سیارک‌ها جهت تولید آب مصرفی فضانوردان و تأمین اکسیژن و هیدروژن توسط الکترولیز آب برای مصرف تنفسی و یا سوخت فضاپیماهای آینده مطرح شده است. اگر مدار سفرهای فضایی آینده را بتوان به گونه‌ای طراحی کرد که هر بار سیارک دارای ذخایر یخ آب در مسیر قرار داشته باشد می‌توان به سادگی تأسیسات لازم برای یک ایستگاه سوختگیری فضایی را روی آن سیارک بنا نمود. تأسیساتی تمام اتوماتیک که انرژی تابشی خورشیدرا توسط صفحات خورشیدی دریافت و به الکتریسیته تبدیل خواهد کرد سپس با استفاده از این انرژی الکتریکی، یخ آب موجود در خرده‌سیارک را با یک اجاق میکروویو ساده ذوب کرده و در ادامه آب حاصله را با یک دستگاه ساده الکترولیز به هیدروژن و اکسیژن خواهد شکاند. در انتها هیدروژن و اکسیژن به دست آمده در مخازن جدا از هم ذخیره خواهد شد. این طرح هنوز در مرحله ایده قرار داشته و عملیاتی نشده است.

سیارک ۹۵۱Gaspra اولین سیارکی به حساب می آید که با جزئیات دقیق و بالا مورد تصویربرداری قرار گرفت.

برای معدن‌کاوی بر روی سیارک‌ها باید بتوان روی آن‌ها فرود آمد و این کاری است سخت و شاید هم نامممکن. به این خاطر دانشمندان در اندیشه راهی برای بازایستاندن سیارک‌های پیرامون زمین از چرخش هستند. برای این کار جیپ‌هایی در نظر گرفته شده که با نیروی موشکی کار می‌کنند. برای یک سیارک با قطر ۱۰۰ متر که ۴ بار در روز حول محور خود می‌چرخد، ۲۹ تن سوخت نیاز است تا از چرخش بازداشته شود.

مینو ابراهیمی از سایت نجوم ایران

جمع آوری و تنظیم مطالب از:

سایت رسمی ناسا

آسیموف، ایزاک، دانشنامه جهان، شماره ۱۳

خاراباف، عباس؛ عابدی، منا. «سامانه‌هایی برای معدن‌کاری سیارک‌ها»

دگانی، مایر. نجوم به زبان ساده

آواتار : تخیل یا واقعیت ؟

آواتار

اگر این روزها به لیست برترین فیلم های جهان نگاهی بیندازید بدون شک آواتار نامی خواهد بود که بیشتر از هر عنوان دیگری توجه شما را به خود جلب خواهد نمود. این فیلم که بدون تردید یکی از شاهکارهای دنیای سینمایی و کامپیوتری به شمار می آید به داستان موجودات فرازمینی اشاره می کند که در مکان دیگری از جهان زندگی می کنند.

اما نکته ای که در اینباره بیش از هرچیز دیگری اهمیت دارد این است که برخلاف طبقه بندی این فیلم در دسته فیلم های علمی– تخیلی ، بسیاری از موارد نشان داده شده در فیلم با واقعیت تطابق داشته و نه تنها تخیلی نیستند بلکه تحقیقات جدید نشان داده که احتمال وجود آنها نیز بسیار زیاد می باشد. در این مقاله به برسی دقیق این موارد خواهیم پرداخت.

[تصویری از جیمز کامرون کارگردان فیلم آواتار – از جمله فیلم های دیگر او می توان به Aliens – Titanic – Terminator ۲ اشاره نمود]

تصویری از جیمز کامرون کارگردان فیلم آواتار – از جمله فیلم های دیگر او می توان به Aliens – Titanic – Terminator ۲ اشاره نمود

برطبق تحقیقات جدیدی که به برسی فیلم آواتار پرداخته است به این موضوع اشاره شده که چه چیزهایی دراین فیلم علمی و با واقعیت تطابق داشته و حیات و موجودیت آنها امکانپذیر است وهمچنین چه بخش هایی غیرقابل قبول هستند.

بر اساس گزارش های News Discovery ، یکی از نظریه هایی که در این فیلم به نمایش گذاشته شده و وجود آن امکانپذیر می باشد اقماری می باشند که می توانند میزبان حیات باشند.

به نظر می رسد که اقمار قابل سکنی یکی از رایج ترین اماکن برای جستجوی حیات در کهکشان راه شیری می باشند ، چراکه تعداد قمرهای بزرگ بسیاری از این سیارات، حتی به بیش از ۱۰ قمر می رسند.

به عنوان مثال، تیتان، ماه غول پیکر سیاره کیوان (زحل) می توانست نمونه اولیه ای از اینگونه ماه های قابل سکنی باشد. چراکه از لحاظ شرایط جغرافیایی و جوی دارای تنوع و گوناگونی بسیار بالایی مانند زمین می باشد.

نظریه محتمل و قابل قبول دیگری که در فیلم به آن اشاره شده است تکامل بیولوژیکی و زیستی است که به نمایش گذاشته شده، به شکلی که در مکانی دیگر از جهان می تواند به گونه ای کاملاً متفاوت از زمین تشکیل شده و تکامل یافته باشد.

در آواتار، زیست کره ، از حیات موجودات سیاره حمایت می کند و به نوعی زندگی همه جانداران سیاره به آن وابسته است.

سیستم های تنفسی بسیاری از گونه ها به شکل متفاوتی از ما (انسان ها) عمل می کنند و زیست تابی (شب تابی (مثل کرمها)) نقش بزرگی را در بین ارتباط موجودات زنده بر عهده دارد.

موضوع قابل قبول و علمی دیگری که در فیلم مشاهده می شود مربوط به اتمسفر سایر سیارات میزبان حیات می باشد . به شکلی هوای این سیارات ممکن است قابل تنفس برای موجودات زنده آن سیاره باشد اما نه برای انسان ها.

همانطور که در فیلم نشان داده شده برای انسان ها سخت است که از اتمسفر پاندورا تنفس کنند و آنها باید از لوازم فیلتر استفاده کنند.

همچنین بعضی از مواد غیر مقبول مشاهده شده در فیلم شامل نظریه مربوط به بعضی سنگ های جادویی است که بنام" Unobtaniums " شناخته شده اند. این سنگ ها به عنوان کریستال فوق العاده هادی فلزیی معرفی شده اند که قابل استفاده برای سوخت فضاپیماها و برآوردن تمام انرژی لازم برای زمین می باشند.

واقعیت این است که حتی اگر چنین عنصری نیز وجود داشت، باید در جایی در زیر فشار بسیار مهیب درونی اعماق یک ابرزمین (super-earth) تشکیل می شد و ازینرو قابل استخراج نبود. و حتی اگر قابل استخراج بود ،بدست آوردن این ماده از طریق ترکیبات علم شیمی آسانتر از ساخت سفینه فضایی بین ستاره ای بود که آنرا در فواصل بین ستارگان حمل نماید. همچنین هزینه حمل و نقل خود به تنهایی ، هرگونه احتمال تجاری شدن پایدار این ماده را از بین می برد.

تصور علمی غیر ممکن دیگر مشاهده شده در فیلم ،کوه های شناور و متحرک است.

در آواتار ، کوه های مغناطیسی شناور و فوق العاده رسانایی وجود دارد که از تکه های بسیار بزرگی از آنوبتنیوم در پاندورا تشکیل شده اند.

در اینچنین قمری، یک جریان الکتریکی بسیار عظیم در سیلندری از جریان مغناطیسی بسیار بالا که با سیاره مادر در ارتباط است وجود دارد. ازقبیل تونل جریانی که در بین مشتری و قمر آن IO با حدود قدرت خروجی ۲ میلیارد مگاوات برقرار است.

اما حقیقت این است که سلولهای زنده نمی توانند در چنین شرایطی به حیات ادامه داده و به وسیله ی اینچنین میدان مغناطیسی بسیار عظیمی به راحتی از بین می روند.

منبع : سایت نجوم ایران

ترجمه زینب حسینی از سایت رسمی FoxNews

نقد

مقدمه

آواتار یا نمایه فیلمیست به کرگردانی جیمز کامرون که در سال ۲۰۰۹ میلادی اکران شد. آواتار با فروش ۲،۷۸۱،۵۰۵،۸۴۷ دلار توانست پس از گذشتن از مرز یک میلیارد فیلم‌های شوالیه تاریکی، دزدان دریایی کارائیب: صندوق مرد مرده، ارباب حلقه‌ها: بازگشت پادشاه و تایتانیک را پشت سر بگذارد و پرفروش‌ترین فیلم تاریخ سینما لقب بگیرد. در این مقاله سعی شده شما با تفکرات کابالایسم این فیلم آشنا شوید و به اهداف کارگردان با تجربه آن پی ببرید. مبانی آنچه در این نوشتار دین نوین جهانی نامیده می شود را باید در سالهای اولیه قرن بیستم جستجو کرد. زمانی که انجمن تئوسوفی و جریان عصر جدید (New Age Movement) برای بازسازی ساختار معنوی و دینی جوامع مختلف بر اساس آموزه های پیشامسیحی کابالیستی و تئوسوفیستی نظریات متنوعی ارائه نمودند. با این حال این جریان تا دهه اول قرن بیست و یکم به یک فرهنگ و ایده عمومی تبدیل نشد و در کتابها و محافل خاص باقی ماند. اوج این عمومیت و فراگیری را در عرصه رسانه ای باید فیلم آواتار به شمار آورد که کاملاً

برگرفته از این آموزه های پیشامسیحی است و اقبال فراگیر جهانی از آن میتواند محکی برای آغاز زمان ارائه عمومی مبانی این دین نوین جهانی دانست.

آواتار به چه فرا می خواند؟

فیلم آواتار در این میان یک شاخص است و بدنه این جریان طیف وسیعی از تولیدات و محصولات رسانه ای را شامل میشود که متأسفانه برخی رسانه های داخلی ناخواسته گرفتار مشارکت در مدل پیچیده دین‌زدایی و دین‌ستیزی شده اند که در حال حاضر فعال میباشد. این مسأله در حوزه تبلیغ و ترویج آموزه های دینی اهمیت مضاعفی می یابد چرا که به همان اندازه که ترویج آموزه های دینی می تواند با مدیریتی درایت محور و هوشمندانه، ابتکار عمل را در مواجهه با این جریان به دست گیرد، کاستی و ناکارآمدی آن می تواند پاشنه آشیل جریان سازی فرهنگی در این مسأله باشد. قدم آغازین در حرکت فرهنگی قوام مند و استوار و به کار گیری شیوه های هوشمندانه جنگ نرم، ترسیمی درست و فراگیر از مختصات فرهنگی است که در حال حاضر در آن قرار داریم. در این گزارش، به بررسی پروژه رسانه ای خواهیم پرداخت که بر اساس مدل پلکانی مدیریت پیام تنظیم شده است و هدف نهایی آن تمهید شرایط لازم برای ظهور «دین نوین جهانی» است. در ادامه نیز فیلم سینمایی آواتار محصول ۲۰۰۹ امریکا از این منظر مورد بررسی قرار میگیرد.

پروژه دین نوین جهانی چیست؟

دین نوین جهانی را باید بخشی از پروژه نظم نوین جهانی و برگرفته از آموزه های پساساختارگرانه‌ی متفکران و استراتژیست های پست مدرن غرب دانست. این ایده که تحت عناوینی چون دین واحد جهانی و سازمان ادیان متحد در حال رشد است، بسیار نو پا بوده و در واقع به بازار داغ فرهنگی سال های آینده تعلق دارد. هرچند که همانطور که توضیح داده شد ریشه های آن در اوایل قران بیستم قابل شناسایی است. پیش بینی می شود با تمهیدهای رسانه ای تدارک شده در سال های آتی جریان فرهنگی مرتبط با این ایده به سرعت گسترش یابد و محصولات متنوع تصویری و مکتوب مرتبط با آن به بازارهای فرهنگی سراسر دنیا سرازیر شود. تئوری دین نوین جهانی از پیچیدگی قابل توجهی برخوردار است که تشخیص آن و اتخاذ تدبیر مناسب در برابر آن را مشکل می‌سازد. پروژه دین نوین جهانی برخلاف آنچه که شاید از عنوان آن به ذهن متبادر شود به دنبال از میان بردن تمام ادیان و معرفی یک دین جدید و واحد جهانی نیست. با این حال مکانیسم پروژه دین نوین جهانی به نحوی است که سبب می شود اصول عقاید و آموزه های متافیزیکی مشترکی مورد پذیرش پیروان تمام ادیان قرار گیرد و پیروان تمامی ادیان و حتی افراد لائیک و غیر دینی همگی زندگی خود را بر اساس این آموزه ها تنظیم نمایند. به این ترتیب در عین حال که در ظاهر هیچ یک از ادیان مورد تعرض قرار نگرفته است، آموزه های عقیدتی مشترکی در مناطق مختلفِ فرهنگی و مذهبِی زمین حاکم خواهد شد. تحقق این هدف، از پیش نیازهای غیر قابل چشم پوشیِ آن چیزی است که نظم نوین جهانی نامیده می شود. world_religion_day_۲۰۱۱_eng_revised دین نوین جهانی را بهتر است الهیات طبیعی بنامیم. رصد فعالیت هایی که تا کنون در چارچوب پروژه دین نوین جهانی انجام شده است، برخی از باورهای اعتقادی این آئین را برای ما آشکار می سازد. اگر شما کسی باشید که در زمان استقرار دین نوین جهانی زندگی می کنید، صرف نظر از اینکه اِسماً مسلمان باشید یا مسیحی یا سیک و یا بودیست، به چند گزاره باور عمیق خواهید داشت: -جهان یک مجموعه واحد وهماهنگ است و من جزئی از این مجموعه

هستم. -یک روح مقدس در همه اجزا جهان جریان دارد. -اجزای جهان اعم از درختان، دریاها و خشکی ها، حیوانات و عناصر گوناگون روح مقدس جهان را در خود دارند و تعادل خود را از آن روح کسب می کنند. به دیگر عبارت روح مقدس ساری در اجزا جهان، تعادل و هماهنگی جهان را تضمین می کند. -روح مقدس جهان در وجود تک تک انسان ها نیز حضور دارد. -روح مقدس جهان وجود متشخص ندارد. او شعور مطلقی است که در جهان جاری است. او نمی شنود و متأثر نمی شود. نقش او ایجاد تعادل است. چه درخواستی باشد و چه نباشد تعادل انجام می شود. عشق و نفرت که از مظاهر تأثر است در او راه ندارد. آنچه مهم است تعادل است. -روح مقدس آهنگ هستی را می نوازد و حرکت اجزا جهان اعم از همه جانداران، رقص و توازنی متناسب با آهنگ نواخته شده از سوی اوست. -راز سعادت انسان هماهنگ شدن با ملودی طبیعت ذی شعور است. شناخت طبیعت و همراه شدن با آن کلید خوشبختی است. انسان در صورت هماهنگی با طبیعت و نظم موسیقائی جهان پس از مرگ نزد روح مقدس باز می گردد، چرا که جان او ودیعه ای از جانب اوست. جانِ رفته، در چرخه تکرار شونده هستی در کالبدی جدید به جهان و طبیعت باز می گردد. این چرخه همواره ادامه دارد. حیات در پس حیات است و جاودانگی حق مسلم همه است. -روح مقدس تعادل را تضمین می کند. گاهی برای تعادل لازم است روح مقدس متشخص شود و در کالبدی طبیعی حلول کند تا با آموزش دیگر انسان ها ضامن بقاء تعادل در جهان باشد. -هر انسانی روح مقدس را تنها باید در وجود خود جستجو کند. بیرون از او راهی به سوی شنیدن ملودی جهان نیست. روح مقدس حلول یافته در انسان های خاص نیز جز آنکه انسان های دیگر را متوجه درون خود کند وظیفه ای ندارد. همه از درون موسیقی جهان را می شنوند و باید با آن به رقص در آیند تا بازگشتشان به جهان و طبیعت تضمین شود. این چرخه بخشی از تعادل است. -هماهنگی و تعادل با طبیعت سلامت کالبد را به همراه دارد. نوید به فرادرمانی، انرژی درمانی، خوددرمانی و سلامت جسم و کالبد نیز از آموزه‌های این دین نوین جهانی است. همانطور که ملاحظه می شود این آموزه ها بر پایه مفاهیم بنیادینِ روح مقدس، تعادل، تناسخ، دریافت درونی موسیقی هستی، ستایش و هماهنگی با طبیعت و در نهایت مفهوم تجسد (حلول روح مقدس در کالبد طبیعی) استوار گشته است. توضیح بیشتر مضامین و آموزه‌های دین نوین جهانی و ارتباط آنها با میراث قبّاله، شَمَنیسم بومیان امریکا، هندوئیسم و بودیسم نیازمند مجال جداگانه ای است. آنچه اکنون در اینجا مهم و مد نظر است، ابتنای این دین نوین بر پایه هماهنگی با طبیعت، پذیرش تناسخ، باور به تعادل موسیقایی هستی در قالب چرخه های حیات و درنهایت پذیرش تجسد و به عبارت دیگر آواتاریسم می باشد.

پروژه دین نوین جهانی در خدمت منافع چه کسانی است؟

سازمان ادیان متحد به ابتکار بنیانگذاران امریکائی اش راه اندازی شد و شدیدا مورد حمایت دولت ایالات متحده و همچنین سازمان ملل متحد می باشد. کتاب ها، فیلم های سینمایی، برنامه های تلویزیونی و وبگاه هایی که این ایده را دنبال می کنند به نحو متمرکزی از ایالات متحده کنترل می شوند. ۲۴۹۶۰۴_۷۵۱ شورای روابط خارجی، مهمترین و تأثیرگذار ترین مؤسسه مطالعاتی در تعیین سیاست خارجی ایالات متحده در قبال کشورها و مناطق مختلف است. این مؤسسه که به شدت مورد اعتماد کاخ سفید و کنگره می باشد، پروژه های تحقیقاتی متعددی را در خصوص مسأله ادیان در خاورمیانه و دیگر نقاط جهان، به انجام رسانده است رضا اصلان که در چند رشته مرتبط با دین شناسی و مطالعات ادیان دارای مدرک دکتراست از جمله نظریه پردازان درجه اول دین نوین جهانی به شمار می آید. بسیاری از اعضای برجسته وزارت خارجه، وزارت دفاع و بسیاری از نمایندگان کنگره در کنار پژوهشگرانی با نژادهای مختلف از کشورهای ویژه عضو این شورا هستند. رضا اصلان و ولی نصر دو پژوهشگر ایرانی عضو این شورا هستند. رضا اصلان که در چند رشته مرتبط با دین شناسی و مطالعات ادیان دارای مدرک دکتراست از جمله نظریه پردازان

درجه اول دین نوین جهانی به شمار می آید. انجام پژوهش های مربوط به دین نوین جهانی در مهمترین و راهبردی ترین مرکز مطالعات امریکا، نشان می دهد این پروژه برای دولتمردان و سیاستمردان پنهان و آشکار ایالات متحده از اهمیت عملیاتی خاصی برخوردار است و با جدیت آن را دنبال می کنند. فیلم های درجه اول سینمای هالیوود نیز از سال ۲۰۰۰ به این سو، به طور سامان یافته و گسترده ای تمهید رسانه ای جهت باور به مؤلفه های دین نوین جهانی را فراهم نموده است. در ادامه این گفتار به نحو تفصیلی تری به بخش رسانه ای پروژه دین نوین جهانی پرداخته خواهد شد. ۳۹۹px-'Vali_Nasr 'می توان گفت مهمترین مانع در تحقق طرح های نظم نوین جهانی بویژه در منطقه خاورمیانه، مسأله دین و باورهای مذهبی است. تلاشهای چند صدساله کانون های آنگلوساکسون از زمان استعمار کهن انگلیس تا کنون، اکنون در پروژه دین نوین جهانی به زعم این کانون ها در آستانه ثمر دهی قرار دارد. کانون های اسلامی خاورمیانه به دلیل ارائه ساختارهای اجتماعی برای پیروان اسلام، که تبلور کامل آن در نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران خود را نشان می دهد، مانع اصلی تحقق طرح های کلان اقتصادی و سیاسی در قالب برنامه های نظم نوین جهانی است. پروژه دین نوین جهانی که قلب ماهیت کانون های اسلامی خاورمیانه در عین حفظ ظاهر و پوشش آنها را هدف خود قرار داده است می تواند این مانع بزرگ در راه تحقق اهداف کانون های سرمایه دار آنگلوساکسون را از میان بردارد.

سینمای امریکا چه نقشی در اجرای پروژه دین نوین جهانی دارد؟

مفاهیم تعادل طبیعی، مراقبه و هماهنگی، کشف خدای درون، تناسخ، آواتاریسم (تجسد روح مقدس) و بسیاری از دیگر مفاهیم مرتبط با آموزه های دین نوین جهانی در طول دهه اخیر به شکل سامان یافته و وسیعی در فیلم های هالیوودی مورد پرداخت و تأکید قرار گرفته است. جدیدترین تولید هالیوودی که در راستای بخش رسانه ای پروژه دین نوین جهانی ساخته شده است، سینمایی (۲۰۰۹) Avatar تازه ترین شاخص رسانه ای این پروژه است که باید نقطه عطفی در این خصوص به شمار آید. به طور کلی هالیوود از سال ۲۰۰۰ به این سو در دو فاز متعاقب، این پروژه را دنبال می کند. فاز نخست که باید آن را از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ دانست دوره تثبیت مفاهیم بنیادین مورد نیاز در پروژه دین نوین جهانی است. همانطور که مستند و مستدل خواهد شد، مفاهیمی چون تعادل طبیعی ، تناسخ و تجسد با به کارگیری مدل پلکانی مدیریت پیام، اکنون به مفاهیمی آشنا و مأنوس برای طیف وسیع مخاطبان جهانی هالیوود تبدیل شده اند. اکنون و پس از تثبیت این مفاهیم در جان و ذهن مخاطبان، زمان استفاده عملیاتی از این مفاهیم و معرفی نظام فکری-معنوی است که بر پایه این مفاهیم بنیان نهاده شده است. the-book-of-eli-poster

فیلم سینمایی (۲۰۰۹) Avatar و (۲۰۱۰) The Book of Eli نخستین نشانه های دین نوین جهانی در هالیوود به شمار می آیند. در بخش دیگری مستندات مربوط به این دو دوره در سینمای امریکا ارائه خواهد شد؛ در اینجا به طور اجمال به این نکته می توان اشاره کرد که فیلم سینمایی (۲۰۰۹) Avatar و (۲۰۱۰) The Book of Eli نخستین نشانه های این فصل جدید به شمار می آیند. فیلم کتاب اِلی نیازمند تحلیل مستقلی است که به زودی انجام خواهد شد. جالب اینکه کمتر از یک ماه پس از اکران آواتار، فیلم جدید شیمالایان کارگردان امریکاییِ هندی تبار که مشخصا روی بحث های معنویت نوین تمرکز دارد با نام the last Airbender که به مسأله آواتاریسم می پردازد، اکران خواهد شد. انیمیشن آخرین الهه هوا نیز به صورت یک مجموعه تلویزیونی در سال گذشته وارد بازار شد.

آواتار و دین نوین جهانی

در اینجا به منظور ملموس شدن آنچه تا کنون گفته شد، نگاهی گذرا به فیلم سینمایی آواتار خواهیم داشت و تا حدی که مجال این گفتار است، نقش رسانه ای این فیلم را در پیشبرد پروژه جاری دین نوین جهانی، بررسی خواهیم کرد. ۱۲۴۷۰۱-avatar--

خلاصه داستان

داستان در سال ۲۱۵۴ شکل می گیرد. انسان ها در یکی از قمرهای سیاره پولیفِموس، ذخائر عظیم زیر زمینی از عنصری نایاب و بسیار گرانبها به نام آنوپتانیوم (Unobtanium) را شناسایی کرده اند. انسان ها این قمر بسیار بزرگ را پاندورا (Pandora) می‌نامند. این قمر با موجوداتی آبی رنگ و بلند قد شبیه به انسان پر شده است. این موجودات هوشمند خود را ناوی (Na'vi) می نامند. ۲۵۳۶۴۹_۸۴۵ انسان ها در یکی از قمرهای سیاره پولیفِموس، ذخائر عظیم زیر زمینی از عنصری نایاب و بسیار گرانبها به نام آنوپتانیوم (Unobtanium) را شناسایی کرده اند. ۲۵۳۶۵۱_۳۶۴ آنها در هماهنگی با طبیعت حیات خود را پیش می برند و یک الهه مؤنث به نام ایوا (Eywa) را پرستش می کنند. ساکنان بومی پاندورا مانع بزرگی در دسترسی به تمام منابع آنوپتانیوم هستند. گروهی از دانشمندان به سرپرستیِ دکتر گریس آگوستین (Grace Augustine) پروژه آواتار را تحقق بخشیده اند تا بوسیله آن به درون دنیای بومی ها راه یابند. آواتار بدنی شبیه به بدن بومی ها و تولید شده از ترکیب DNA ساکنان بومی و انسان است که می تواند بوسیله یک انسان کنترل شود و به درون قبایل بومی برود. ۲۵۳۶۵۰_۱۰۷

گروهی از دانشمندان پروژه آواتار را تحقق بخشیده اند تا بوسیله آن به درون دنیای بومی ها راه یابند.

آواتار بدنی شبیه به بدن بومی ها و تولید شده از ترکیب DNA ساکنان بومی و انسان است

که می تواند بوسیله یک انسان کنترل شود و به درون قبایل بومی برود.

کلنل فرمانده نظامی منطقه است و تنها به نابودی ساکنان پاندورا به عنوان راه حل فکر می کند. جیک یک تفنگدار نیروی دریایی است که پاهای خود را از دست داده است. او به عنوان کنترل کننده یکی از آواتارها انتخاب می شود. جیک بر خلاف سایر آواتارها موفق می شود اعتماد بومی ها را جلب کند. نیتیری (Neytiri) که دختر رهبر ناوی است، شاهد توجه درخت مقدس (Tree of Life) ناوی به جیک است. رهبر معنوی قبیله این حادثه را نشانه‌ای از مقدس بودن جیک می‌داند. نیتیری مأمور می شود آداب و عقاید ناوی را به جیک آموزش دهد. اهالی ناوی در تنه یک درخت غول‌پیکر زندگی می کنند. جیک به کمک دکتر آگوستین در می یابد ناوی ها ارتباط وثیقی با روح طبیعت دارند.از نظر آنها الهه مقدس ایوا تعادل همه جهان را بر قرار می کند.

۲۵۳۶۵۲_۴۹۷

جان هر جاندار ودیعه ای از سوی ایوا است و روزی باید به سوی او باز گردد. ناوی ها به طبیعت آسیب نمی زنند، طبیعت نیز از آنها حمایت می کند. آنها روح مقدس یا ایوا را از طریق درختی مقدس (Tree of Secrets) احساس می کنند و با آن مرتبط می شوند. جیک شیفته فرهنگ و عقاید ناوی ها می شود. او دیگر با کلنل همراه نیست و به کمک دکتر آگوستین که او نیز به فرهنگ بومی ها توجه خاص دارد، تصمیم می گیرد به آنها در برابر نیروهای نظامی کلنل یاری رساند. اما بومی ها دیگر به او اعتماد ندارند و او را عامل رنج بزرگ (Great Sorrows) می دانند. اما جیک موفق می شود با به زانو در آوردن پرنده غول‌پیکر و مقدسی به نام تروک (Toruk Maktao) اعتماد بومیان را جلب کند.

۲۵۳۶۵۳_۴۶۷

ناوی ها به طبیعت آسیب نمی زنند، طبیعت نیز از آنها حمایت می کند. آنها روح مقدس یا ایوا را از طریق درختی مقدس (Tree

of Secrets) احساس می کنند و با آن مرتبط می شوند.

در جنگی سخت جیک موفق می شود کلنل و نیروهایش را از بین ببرد و دنیای جدید را خلق نماید. اکنون جیک دیگر نمی خواهد به دنیای انسان ها بازگردد. در مراسم آئینی خاصـی پای درخت مقـدس، روح جیک از بدن انسانی او خارج می شود و نزد ایوا می رود و سپس همان روح از جانب ایوا در بدن آواتاری جیک حلول می کند.آواتار داستانی نمادین از سیر تاریخی تمدن غرب است که به زعم سازندگان آن، اکنون مراحل پایانی جهانی شدن خود را سپری می کند. این فیلم با ترسیم فضایی پست مدرنیستی و پسا ساختارگرایانه، مولفه های فرهنگی و آموزه های معنوی مرتبط با دنیای جدیـد پست مدرن را به تصویر می کشد و مخاطبان خود را برای پذیرش این نظم نوین فرهنگی و اعتقادی در جهان مهیا می سازد. بی شک مضامین این فیلم را باید در کنار جریان های فکری پست مـدرن در دهه هـای اخیر و همچنین فعـالیت هـای سیاسـی، امنیتی و فرهنگی انجـام شـده در دو دهه اخیر از سوی کانون های آنگلوساکسون ارزیابی کرد.آواتار با تأکید بر آموزه های الهیات طبیعی مولفه های اصـلی باور به دین طبیعی را در قالبی تأثیر گذار و قابل پـذیرش به مخاطبان خود عرضه می کنـد. این ارائه به نحوی است که نسبت این آموزه های با بسـیاری از پدیـده های تمدن جدیـد نیز مشـخص می شود و مخاطبان به سـمت و سویی سوق داده می شونـد که با آنچه آواتار به آنها معرفی می نمایـد، زندگی روزمره خود را در همه شؤون تغییر دهنـد و باورها، رفتارها و مناسبت های جدیدی را بپذیرند. دقت به این نکته بسیار حائز اهمیت است که آواتـار تنهـا نیست. مـا بـا یـک پروژه گسترده رسانه ای برای تثبیت دین نوین جهانی مواجهیم، نه فقط یک فیلم. آواتار به دلیـل جـامعیت و عمق مفهومی و همچنین قرار گرفتن در نقطه عطف زمانی این پروژه رسانه ای، طبیعتا از اهمیت ویژه ای برخوردار است و می تواند به ما نشان دهد در آینده باید منتظر چه خُرده پروژه ها و جریان هایی باشیم.

کارگردان فیلم کیست؟

James_Cameron_lr۰۱_۵۴۰x۳۵۹

جیمز کامرون در میان کارگردان های امریکایی باید یک شاخص به شمار آید.

جیمز کامرون در میان کارگردان های امریکایی باید یک شاخص به شمار آید. او سالهاست که در حوزه ادیان مطالعات و سفرهای گسترده ای را انجام می دهد. او در یکی ازمصاحبه ها گفته بود از ده سال پیش کار روی فیلم نامه آواتار را آغاز کرده است. جیمز کـامرون در سـال ۲۰۰۶ نیز مسـتند جنجـالی دربـاره جسـد گمشـده مسیـح تولیـد کرد کـه واکنش هـای تنـدی را از سـوی واتیکـان برانگیخت. در این مسـتند اسـتخوان های کشف شده در یک گور جمعی در اورشلیم را به مسیح، پسر مسیح و خانواده او نسبت می دادنـد. این مسـتند در کنـار فیلمهایی چون کـد داوینچی که در همان سالها تولیـد شـد، اصول عقایـد مسـیحیت را به صورت جـدی خـدشه دار می ساخت. جالب اینکه در مسـتند مذکور به این نکته اشاره می شد که آنچه گفته می شود ایمان مسـیحی را نابود نمی کنـد بلکه شـکل و چگونگی آن را تغییر می دهد. فعالیت های اینچنینی جمیز کامرون نشان می دهد او از سالها پیش در طرحی که مبانی ادیان بزرگ وحیانی را به چالش می کشد و آنها را نزد پیروانشان بی اعتبار می سازد، مشارکت داشته است.

۸۹۱_۲۴۹۶۱۱

آواتار سـرشار از نشانه ها و نمادهایی است که مخاطب را به سوی هـدف نهایی فیلم هـدایت می کننـد. غالب این نمادها و نشانه ها برای مخاطبان غربی که با فرهنگ یهودی- مسیحی آنگلوساکسونها آشنایی بیشتری دارند، کاملا معنا دار است و درک می شود.

۵۴۹_۲۴۹۶۱۲

آواتـار فیلمی برای نوزایی برای بازتولـد و برای شـکل گیری دنیـای نوین یا همان نظم نوین جهانی است. آواتار ترسیم آموزه های

معنوی و دینی در جهان آینده ای است که بر اساس قواعد نظم نوین جهانی شکل خواهد گرفت. جیک، از یک خواب طولانی در سفینه مادر بیدار می شود و به پاندورا می رود تا آغاز گر دنیای جدید باشد. رؤسای او زمانی که جیک را می پذیرد در پروژه موسوم به آواتار مشارکت کند این جمله را به زبان می آورند:

این یک شروع تازه در دنیایی جدید است

It’d be a fresh start, on a new world

جیک بارها در طول فیلم به آموزه های ناوی درباره تولد و بازتولد اشاره می کند. در آخرین سکانس فیلم جیک مراسم آئینی که به انتقال روحش از بدن انسانی به بدن آواتاری می انجامد، را به جشن تولد خود توصیف می کند، جشن تولدی که برای او و کسانی که در دنیای او زندگی می کنند اهمیت ویژه ای دارد چرا که آغاز یک زندگی تازه در دنیایی جدید است. در فیلم آواتار دو دنیای متفاوت معرفی می شود؛ دنیای کنونی و دنیای جدید آینده . در دنیای کنونی شخصیت های نظامی چون کُلنل کواریچ و شخصیت های اقتصادی چون پارکر کنترل شرایط را در اختیار دارند و می کوشند هر مشکلی را با راه حل نظامی از میان بردارند. در دنیای کنونی علم بدون توجه به مؤلفه های معنوی تعیین کننده سیاست ها و تصمیم گیری هاست. تجارت و سرمایه داری محور اصلی این دنیاست و دکتر گریس (که نماد علم و دانش کنونی است) و کلنل کواریچ در واقع به اهرم های تجاری سهامداران بزرگی که از تجارت آنوپتانیوم سود می برند، تبدیل شده اند. در دنیای آینده غلبه تجارت و سرمایه داری بر هماهنگی و تعادل با طبیعت، از میان رفته است. در دنیای جدیدِ آینده ارتباط با ایوا الهه مقدس و هم نوا شدن با هارمونی طبیعت از همه چیز مهم تر است. اقتصاد و قدرت نظامی در نیز در هماهنگی با این ساختار تعریف می شوند. مولفه هایی که به دو دنیای کنونی و دنیای آینده در فیلم نسبت داده می شود، همان مولفه هایی است که در دهه های اخیر از سوی متفکران و استراتژیست های غرب برای تمایز میان دنیای مدرن و پست مدرن توصیف شده است. به بیان ساده می توان گفت پست مدرنیسم تلاشی است برای ارائه تصویری از دنیای روشن آینده در پیش چشم کسانی که با مدرنیسم همراه شده اند و اکنون از آن ناامیدند. این در حالی است که پست مدرنیسم به هیچ وجه نقطه مقابل مدرنیسم و نفی مبانی آن به شمار نمی آید. در دنیای جدیدی که آواتار پیش روی ما قرار می دهد از همه چیز مهم تر دین و آئینی است که بر این دنیا حاکم است و تنها کسانی می‌توانند در این دنیا سهمی داشته باشند که این دین و آئین را باور داشته باشند. دکتر گریس و دو تن از همکارانش به همراه جیک و خلبان ترودی تنها کسانی هستند که به آموزه های این آئین ایمان می آورند و به دنیای آینده راه می یابند، البته دکتر گریس و ترودی در طول داستان به شکل نمادینی جان خود را از دست می دهد. در ادامه این گفتار به جایگاه گریس و نمادنمای او خواهیم پرداخت. آنچه در ناوی ها به عنوان دیدن و آئین برگزیده اند هیچ چیز نیست مگر شناخت طبیعت، شناخت روح مقدس طبیعت، باور به تناسخ و تجسد و در نهایت هماهنگی با آهنگ و ملودی طبیعت. این آیین که الهیات طبیعی نامیده می شود، اقتباسی از چند جریان شبه-دینی قدیمی از جمله عرفان سرخپوستی، شمنیسم، بودیسم، هندوئیسم و البته میراث قبّاله می باشد. جِیک باورهای دنیای زیبای ناوی را اینگونه توصیف می کند:

,Flow of Energy, Spirits of Animals, deep connection

A network of Energy That flows through all living things, all energy is only borrowed And one day you have to give it back

جریان انرژی، روح حیوانات، ارتباط عمیق، شبکه ای از انرژی که در کالبد همه موجودات زنده ساری و جاری است،

همه انرژی ها چیزی جز یک ودیعه نیستند که باید روزی آن را باز پس دهیم، ناوی ها روح طبیعت را Eywa می نامند. ایوا روح مطلق است و روح هر موجود زنده ای که گرفتار مرگ می شود نزد او می رود. اجزای طبیعت با هم ارتباط عمیقی دارند. همه گیاهان از طریق ریشه های خود شبکه وسیعی را شکل می دهند که ارتباط موجودات زنده ناوی را فراهم می آورد و تعادل میان آنها را تضمین می نماید. جیک مرگ را بر اساس آموزه های ناوی اینگونه توصیف می کند:

...your spirit goes with Eywa your body stays behind to become part of the people

روح تو به نزد ایوا می رود و بدنت باقی می ماند تا به قسمتی از بدن دیگران تبدیل شود ...در ناوی همه چیز از درون درک می شود و هماهنگی با طبیعت را نیز که راز سعادت و زندگی خوب است باید با مراجعه به درون کشف کرد. ناوی ها حتی در زمان شکار و سایر فعالیت های روزمره بر اساس این کشف درونی و مراقبه باطنی و مراجعه به خود، راه درست را در می یابند. زمانی که نیتری دختر قبیله سعی دارد به جیک آموزش دهد که چگونه مرکب خود را رام نماید از او می خواهد با هارمونی طبیعت ایکان (جانوری که به عنوان مرکب استفاده می شود) هماهنگ شود تا بتواند از حرکت و رقص روح ایکان در جهتی که تمایل دارد استفاده کند. نیتری می گوید این چیزی است که جیک باید آن را درون خود احساس کند:

,this you must feel inside

اینو باید از درون احساس کنی ...تکیه بر حس درون در تصمیم گیری ها و باورهای قلبی و همچنین هماهنگ شدن با نوای طبیعت و احساس نمودن روح موجودات طبیعی، از مولفه های صریح و غیر قابل انکارِ الهیات طبیعی است. دقت داشته باشیم الهیات طبیعی یعنی معنویتی که آواتار به آن فرا می خواند، ادعای هیچ گونه جنبه ملکوتی و متافیزیکی ندارد، بلکه تمام آنچه که در این آئین مورد توجه است شناخت ارتباط طبیعی است که انسان با موجودات دیگر و با روح حاکم بر همه موجودات برقرار می کند. دکتر گریس زمانی که سعی دارد مدیر اجرایی پروژه استخراج را قانع کند که تخریب درخت مقدس کار درستی نبوده است به او می گوید من از یک توهم جادوئی حرف نمی زنم، من از یک شبکه بیولوژیک گسترده در میان موجودات زنده روی پاندورا حرف می زنم که درست همانند عصب های مغز فعالیت می کند. به عبارت دیگر آنچه که از نظر آواتار دین آینده خواهد بود قرار نیست ابعاد ملکوتی از هستی را به روی ما بگشاید بلکه صرفا شناخت درست طبیعت و بُعد ناسوتی هستی است که در اینجا همه هستی به شمار می آید. در واقع الهیات طبیعی با انکار الهیات وحیانی بر پایه یافته های علمی و تجربه درونی، نوعی حس هماهنگی و یکپارچگی با طبیعت را برای فرد به همراه می آورد. الهیات طبیعیِ آواتار چارچوب اصلی خود را از عرفان یهودی یعنی میراث کابالیسم اقتباس کرده است. لازم به ذکر است ارجاع به آموزه های کابالیستی در فیلم ها و سریال های مختلف امریکایی، در حال حاضر به اوج خود طی دو دهه اخیر رسیده است و این نشان آن است که این جریان فکری در آنچه دین نوین جهانی نامیده می شود، نقش و جایگاه ویژه ای خواهد داشت.

کابالا یا قبّاله آموزه های عرفانی رمزی و غیر وحیانی است که از صده های گذشته در میان برخی رهبران یهودیان دست به دست شده است. عنوان این جریان، به دلیل ارجاع آن به عارفان یهودی کهن که قبل و پیش از این میزیسته اند قبّاله نامیده می شود که معبّر آن کابالا- می باشد. ارجاعات فیلم آواتار به آموزه های یهودیان و عرفان قباله به حدی است که گویی جیمز کامرون قصد داشته است کابالا را به عنوان دین نوین جهانی معرفی نماید.

۷۹۱_۲۵۴۲۹۲

تقریبا تمامی نقد و تحلیلهایی که درباره آواتار در منابع نزدیک به کانون های مسیحی و یهودی قابل دسترسی است، اله ناوی Eywa را تلفظ دیگری از خدای یهودیان یعنی Yahweh معرفی کرده اند. ساکنان بومی پاندورا، Na'vi نامیده می شوند. Navi در زبان عبری همان نبی معنا می دهد که به شخص صاحب خبر و آگاهی اطلاق می شود. ساکنان پاندورا از شبکه ارتباطی

بیولوژیکی در میان موجودات طبیعت خبر و آگاهی دارند که انسان ها از آن بی خبرند. یکی از سکانس های آواتار به گفته برخی شاهدان در سینماهای اسرائیل لبخند رضایتمند تماشاگران را موجب شده است. نیتیری دختر قبیله زیر درخت مقدس، به جیک می گوید که زمان آن رسیده است یکی از دختران قبیله را به همسری برگزیند. او پیشنهاد می کند جیک با Ninat ازدواج کند و در توصیف نینات می گوید: Ninat is a great singer .Ninet Tayeb خواننده زن مشهور اسرائیلی است و ارجاع به او در این فیلم به عنوان یکی از ساکنین ناوی، تلویحا این قوم را با بنی اسرائیل مشابهت می دهد. صرف نظر از ارجاعات کوچک اینچنینی، آنچه حائز اهمیت است تشابه مفهومی دین ارائه شده در این فیلم با آموزه های کابالیستی است به طوری که جیک میچلسون دوستدار و مروج عرفان کابالیسم درباره آواتار می گوید: آواتار همان کابالیسم است که از فیلتر هندوئیسم عبور کرده است. تأکید این فیلم بر panentheism که از مولفه های کابالیسم نیز می باشد به حدی است که جیک میچلسون را به وجد آورده است. مسأله مهم مرتبط با همه‌خدایی و همه‌درخدایی که در آواتار القاء می شود و از آموزه های مسلم کابالیستی است در حال حاضر با استفاده از شبکه گسترده تبلیغاتی در حال ترویج است. شاید در نگاه اول آواتار فیلمی در دفاع از طبیعت و ترویج زندگی مسالمت آمیز با آن به نظر آید. ولی این یک ساده اندیشی غیر قابل بخشش است. آواتار به چیزی فراتر از آن و پیچیده تر از آن فرا می خواند. اگر به دیگر بخش های پروژه بزرگ دین نوین جهانی توجه کنیم به مسأله مهمی به نام محیط زیست گرایی یا environmentalism خواهیم رسید. هواداران محیط زیست چند طیف مختلف را شامل می شوند. این جنبش اجتماعی که در ابتدا با انگیزه حمایت از منابع زیست محیطی در برابر آلودگی ها و مصرف نادرست انسانی شکل گرفت، اکنون در شاخه های اصلی خود به جنبشی فلسفی- آئینی تبدیل شده است که به سوی ستایش الهه مادری یا همان سیاره زمین و منابع طبیعی آن، سوق یافته اند. یکی از رهبران اصلی و متنفذ جریان های محیط زیست گرایی الگور است، کسی که در دور اول ریاست جمهوری جرج بوش رقیب انتخاباتی او بود.

۸۶۶_۲۴۹۶۱۳

یکی از رهبران اصلی و متنفذ جریان های محیط زیست گرایی الگور است

الگور به دلیل فعالیت هایش در حمایت از محیط زیست، شهرت جهانی دارد. هرچند وی متهم است مأموریت دارد زمینه روانی پذیرش مالیات های سنگین جدید بر سوخت های فسیلی را در مردم امریکا فراهم آورد ولی برخی شواهد نشان می دهد پشت پرده فعالیت های او چیزی فراتر از این اتهامات باشد. او در کتاب های خود ضمن جلب توجه خوانندگان به مسأله زیست بوم و محیط پیرامون با نگاهی فلسفی- آئینی فراتر از حفظ منابع طبیعی، همگان را به نوعی ستایش و پرستش در برابر زمین دعوت می کند. اقدامات الگور در القای نگاه عرفانی- آئینی به طبیعت به حدی است که برخی او را مفسر جدید برای انجیل خوانده و کتاب مهم او با نام « زمین در تعادل: بوم شناسی و روح انسان » را « انجیل به روایت الگور» نامیده اند. در وابستگی الگور به کانون‌های ماسونی و صهیونیِ ایالات متحده شواهد کافی در اختیار همگان قرار دارد، اما صرف نظر از این شواهد، بررسی محتوای کتاب ها و سخنرانی های الگور نشان می دهد وی در پی قلب ماهیت نگاه ادیان نه تنها نسبت به طبیعت بلکه نسبت به تمامی شؤون زندگی است و تلاش می کند نگاه جدیدی را که تحت مفاهیم شبه عرفانی و آئینی الهیات طبیعی تعریف شده است، جایگزین آن نماید.

۵۱۱_۲۵۴۲۹۳

برخی او را مفسر جدید برای انجیل خوانده و کتاب مهم او با نام « زمین در تعادل: بوم شناسی و روح انسان » را « انجیل به روایت الگور» نامیده اند.

او در کتاب زمین در تعادل، با اشاره به روح پنهان طبیعت که در همه آن ساری و جاری است و شایسته ستایش و پرستش است الهیات همه خدایی را که بر اساس آن خداوند در همه اجزای طبیعت پراکنده است به عنوان پشتوانه معنوی و فکری جنبش حمایت

از محیط زیست، باوری لازم برای زندگی امروز می داند. به عبارت دیگر او در کتاب خود از حمایت معقول و معمول از طبیعت فاصله می گیرد و خواننده را به برقراری یک رابطه معنوی جدید میان خود و طبیعت فرا می خواند و به صراحت به پیوند افکارش با عرفان سرخپوستی و شمنیسم بومیان امریکا اشاره کرده و می گوید: « درک معنوی ما از جایگاه مان در طبیعت به فرهنگ بومیان امریکا باز می گردد ...ایدئولوژی غالب اروپای ماقبل تاریخ و بسیاری از دیگر مناطق جهان بر پایه پرستش الهه مؤنثِ زمین استوار بوده است، الهه ای که منشأ حیات است و تعادل را میان همه موجودات زنده برقرار می سازد. »

الگور پس از این فراز با لفظ دین از این رویکرد یاد می کند و معتقد است پس از ظهور ادیان مذکر فعلی، انسان به اقتضاء طبیعت اش و در پی هماهنگی با آهنگ طبیعت، به خدایی مؤنث باور داشته که در طبیعت جلوه گر بوده است. و این درست همان چیزی است که در آواتار دیده می شود. درست به همین دلیل است که جیمز کامرون جامعه ناوی را شبیه به بومیان سرخپوست آمریکا به تصویر کشیده است. این شباهت تداعی‌گر باورهای طبیعت گرایانه و الهیات زیست محیطی است که سرخپوستان بدان ایمان داشته اند. جالب اینکه این عقاید پان‌تئیستی و شبه معنوی که به صراحت توسط الگور به عنوان یک مذهب ارائه می شود، به دلیل پوشش حفاظت از محیط زیست و دوستی با طبیعت به سرعت در سراسر دنیا از جمله ایران در حال انتشار است.بنابر این رویکرد مدافع محیط زیستیِ آواتار نیز کاملا در جهت دین و آئینی است که این فیلم بدان فرا می خواند و همگی اینها تمهیدی است برای تثبیت اصول عقاید دین نوین جهانی که انتظار می رود به زودی مبانی خود را بر جوامع مختلف با گرایشات مذهبی گوناگون تحمیل نماید بدون آنکه در ظاهر با عقاید بومی این جوامع به مخالفت برخیزد. باید توجه داشت آنچه در آموزه های اسلامی به عنوان مبانی حفظ محیط زیست از نظر اسلام قابل ارائه است، با اینگونه آموزه ها صرفا تشابه ظاهری دارد و تفاوت باطنی و محتوایی آنها غیرقابل انکار است. دقت داشته باشیم که تشخیص شِرک از شناسایی حرکت مورچه ای بر سنگ سیاه در دل شب تاریک دشوار تر است؛ و این مسأله اینگونه است. در مورد این مسأله به طور مشخص می توان گزارش مستقلی تنظیم نمود.

۱۶۶_۲۴۹۶۱۵

آموزه های کابالیستی که به تماشاگر این فیلم القاء می شوند، به باورِ همه‌درخدا انگاریِ حاکم بر داستان و آئین ارائه شده در فیلم خلاصه نمی شود. درخت در فیلم آواتار جایگاه نمادین ویژه ای دارد. شبکه بیولوژیک طبیعت بواسطه درختان و ریشه آنها خود را گسترانیده است؛ اهالی ناوی نیز در تنه یک درخت غول‌آسا زندگی می کنند و از همه مهمتر معبد و مکان نیایش ناوی، جایی است که درخت روح ها (Tree of Souls)، درخت صداها (Tree of Voices) و درخت مقدس (Secret Tree) نامیده می شود.در این میان عبارت یا درخت روح ها، تعبیر رایج برای اشاره به درختان ویژه ای است که در حکم نقاط عطف شبکه معنوی طبیعت می باشند و آمد و شد روح موجودات طبیعت به آنها بسیار زیاد است. جیمز کامرون برای نقطه تمرکز معنویت و جایی که روح طبیعت بهتر احساس می شود از نماد و تعبیری استفاده کرده است که قرن هاست در عرفان یهودی و کابالا به عنوان یک آموزه شناخته شده وجود دارد. درخت روح ها (Tree of Soulsاز نظر آنها الهه مقدس ایوا تعادل همه جهان را بر قرار می کند.) دقیقا تعبیری است که برای اشاره به برخی اسطوره های عرفانی یهودی مورد استفاده قرار می گیرد. این آموزه به اندازه ای در عرفان یهودی شناخته شده است که در بعضی موارد برای اشاره به اسطوره های عرفانی یهودی یا همان کابالا مورد استفاده قرار می گیرد. شهرت Tree of Souls به عنوان نمادی برای عرفان کابالا ـ به اندازه ای است که هوارد شوارتز کتاب خود در باب اسطوره های عرفانی یهود و کابالا را با همین نام منتشر کرده است.

۶۷۵_۲۴۹۶۱۶

در کتاب هوشع از تنخ آمده است که در بهشت درختی به نام درخت روح ها وجود دارد و ارواح تمام آنچه تا کنون آمده است و آنچه خواهد آمد در آن قرار دارد. پدر عرفان کابالیسم، اسحاق لوریا که شبکه عرفانی او را کابالای لوریانی می نامند، بر این باور

بود که معادل درخت روح ها در بهشت، درخت های روح زمینی نیز وجود دارد. بر اساس آموزه های او درختان در طبیعت مأمن و جایگاه روح ها هستند. در شرح حال اسحاق لوریا آمده است که وی روزی شاگردان خود را برای تعلیم به میان طبیعت برد، ناگهان دید که روح های بسیاری درختان را احاطه کرده اند، او لحظاتی با روح ها سخن گفت، شاگردان که روح ها را نمی دیدند پرسیدند استاد با که سخن می گویید و اسحاق پاسخ داد اگر شما هم صدای آنها را می شنیدید می دیدید که چه روح های بسیاری در درختان حضور دارند . این روایت درست همان چیزی است که در سکانس معرفی درخت روح ها به جیک در فیلم آواتار به تصویر کشیده شده است. در آواتار نیز نیتیری به جیک می گوید که درختان جایگاه روح ها هستند روح اجداد ما، و ما می توانیم صدای آنها را بشنویم.

۴۸۱_۲۵۴۲۹۶

باور به روح درختان از آموزه های مسلم کابالای یهودی است.

باور به روح برای درختان از آموزه های مسلم کابالای یهودی است. در شرح احوال خاخام ناخمان براتزلاف افسانه های زیادی در ارتباط با روح درختان آمده است از جمله آنکه او شبی را در مسافرخانه ای سپری می کرد، در نیمه های شب با ناله او ساکنان خانه از خواب پریدند و علت ناله ها را جویا شدند. خاخام براتزلاف از جا برخواست و دست به قلم برد و نوشت: هرکس درختی را قطع کند مرتکب قتل شده است. خاخام از صاحب مسافرخانه پرسید آیا این ساختمان بجای درختان قطع شده بنا شده است و او پاسخ داد آری. خاخام گفت شب در خواب روح درختان را می بینم که اشک می ریزند و موجب هراس من می شوند .

از اینگونه افسانه های مربوط به درخت در کتاب های کابالا به فراوانی یافت می شود و همانطور که گفته شد به همین دلیل است که هوارد شواتز کتاب خود درباره اساطیر عرفان یهودی را درخت روح ها نامگذاری کرده است.

۹۰۵_۲۴۹۶۱۷

۹۲۵_۲۴۹۶۱۸

تصویر بالا: درخت مقدس کابالا- ترسیم شده در دهه اول قرن بیستم. الهه مونث که در فیلم ایوا نامیده می شود در تصویر قابل مشاهده است. دو تصویر سمت چپ نیز نمادی از خلقت و نشئه های آن است که به درخت حیات مشهور است. این نماد که خلاصه عرفان کابالا را در خود جای داده توسط استاد موسس کابالا، موشه دلیون قرن ها پیش ترسیم شده استقدیمی ترین و اصلی ترین متن کهنی که در آن به اسطوره درخت روح ها اشاره شده است، یکی از نوشته های موشه دِلیون (استاد مؤسس کابالا) می باشد . جالب این است که موشه دلیون کسی است که برای اولین بار از درخت کابالا سخن می گوید که شامل ۱۰ نشئه است و آن را به صورت یک نمودار ترسیم می نماید. درخت کابالا که دقیقا با تعبیر درخت حیات (Tree of Life) خوانده می شود، نمادی از فلسفه کابالا- درباره جهان هستی است و شامل ده تجلی یا صفت برای مبدأ هستی می باشد که در مراحل گوناگون ظاهر می شوند.

۹۴۴_۲۴۹۶۲۰

همانطور که ملاحظه می شود درخت به همان اندازه که در دنیای آواتار حضور دارد، در دنیای کابالا نیز حضور دارد و تمام عرفان کابالا در یک نمودار درختی به نمایش در می آید. تفسیر و توضیح عناصر موجود در درخت حیات کابالا که به آموزه های این عرفان اشاره دارد و با مضامین سینمایی آواتار نیز پیوند عمیقی دارد، نیازمند فرصت جداگانه ای است و اطاله کلام در این موضوع ما را از هدف اصلی این گفتار دور می سازد. در اینجا و بر اساس آنچه گفته شد تنها بیان این مطلب کفایت می کند که سینمایی آواتار در واقع پیامبر بلیغ عرفان کالاباست. مضامین و آموزه های عرفان کابالا- که می توان آن را از مبانی پنهان دنیای جدید دانست، بدون آنکه نامی از آن به میان بیاید از طریق بسیاری از محصولات سینمایی در حال گسترش است و این، زمینه باورهای

مشترک میان همه مردم زمین یا همان دین نوین جهانی را بر اساس آنچه مبتکران این پروژه می پسندند، فراهم می کند.

پروژه رسانه ای دین نوین جهانی در سه مرحله تنظیم شده است:

آشوب باورها، تثبیت مفاهیم اولیه، معرفی نظام نوین ارزشیاین سه پلکان، الگویی کلاسیک و شناخته شده برای هر تحول بنیادین در ساختار باورهای جامعه هدف می‌باشد.آشوب باورها: در مرحله آشوب، انبوهی از باورهای متکثر و متنوع و الگوهای معرفتی گوناگون به سوی مخاطبان نشانه گرفته می شود. این اقدام سبب می شود پس از مدتی مخاطبان دچار سردرگمی در باورها شوند. هجمه آموزه ها و باورهای گوناگون سبب می شود که جامعه هدف نتواند آموزه های بومی و قابل قبول خویش را از غیر آن تشخیص دهد و یا در تفسیر آموزه های بومی به اندازه های با تنوع و تکثر مواجه می شوند که ارتباط متعصابه خود را با آنها از دست می دهد. آشوب باورها همواره در الگوی جنگ نرم مرحله پیشین و ضروری برای استقرار باورهای نوین است.
خداشناسی (توحید)، فرجام‌شناسی (معاد و تقدیرفردی و تاریخی)، مرجع شناسی (نبوت و امامت)، جهان‌شناسی (مراتب فیزیکی و متافیزیکی خلقت)، مبدأشناسی (چگونگی حضور انسان بر روی زمین و راز تولد نفس انسانی در ضمن یک فرایند طبیعی) و انسان شناسی (رابطه نفس و بدن، قوای انسانی، رابطه انسان و مبدأ آفرینش او) از جمله مفاهیم بنیادینِ دینی است که سینمای آمریکا در دو دهه گذشته به طور عام و در ده سال گذشته به صورت خاص و متمرکز به پیاده سازی نظریه آشوب درباره آنها پرداخته است. تمامی فیلم ها و سریال های متعلق به کانون های فیلم سازی امریکا که به مضامین جادوئی، ادیان و اسطوره‌های سحرآمیز باستان، پیشگوهای دنیای نو و باستان، انجمن های رازآمیزگرا، زندگی پس از مرگ، قدرت‌های فراطبیعی انسان های خاص، حیات معنوی و فرقه های نو می پردازد، هر یک در واقع محقَق ساختن بخشی از مرحله آشوب باورها را عهده دار هستند. کارکرد آشوب ساز این گونه تولیدات با توجه به فقدان تبیین کافی از آموز های اصیل بومی در سالهای گذشته، دوچندان می شوند.

تثبیت مفاهیم بنیادین نوین:

این مرحله زمانی است که آشوب باورها به طور نسبی حاکم شده باشد. زمانی که شما خودتان عامل آشوب بوجود آمده باشید، این امکان را دارید که چند نقطه اتکا را به عنوان مفاهیم اولیه نظام ارزشی آینده، مورد تأکید قرار دهید. زمانی که مفاهیم اصیل دینی با خرافه و تخیل و موهومات منتشر شده توسط فیلمها به هم آمیخته شد و آشوب حاکم گشت، زمان آن می رسد که توجه مخاطب به چند مفهوم اولیه و بنیادین جلب شود و آنها را نسبت به سایر مفاهیم موجود قابل قبول تر بداند. این مفاهیم در واقع شالوده نظام ارزشی یا آئین جدیدی است که قرار است در مرحله بعد ارائه شود. حلول روح هستی در کالبد جسمانی، بازتولد روح یا تناسخ، تعادل با موسیقای هستی و ایمان به قدرت درون و مراقبه باطنی، از جمله مفاهیم اولیه دین نوین جهانی است که باید در مرحله دوم به تثبیت برسد. در این مرحله که از نظر زمانی می توان با مرحله آشوب همراه باشد، این مفاهیم در ذهن مخاطبان به عنوان آموزه هایی قابل پذیرش و نزدیکتر به واقع تثبیت می گردد تا در مرحله سوم آئین نوین بر پایه آنها بنا شود. مفاهیم بنیادین اولیه برای دین نوین جهانی با ظرافت قابل توجهی در تاروپود درام های تولید شد در کانون های فیلم سازی مذکور، گنجانده شده اند. به عنوان مثال تولیداتی نظیر Tru Calling (series), Push (۲۰۰۹), Painkiller Jane (۲۰۰۷), Dead Zone series)) این مأموریت را بر عهده دارند که پیش شرط های روانی لازم را برای ایمان به رهبران معنوی جدیدی همچون Alberto Villoldo که شاگردان او چندین سال است که در ایران نیز فعال شده اند، در ذهن مخاطبان مهیا سازند. این رهبران

پیشگو و غیبگو مبلغان آموزه های دین نوین جهانی خواهند بود.

ارائه نظام ارزشی جدید:مرحله سوم ارائه نظام ارزشی جدید و ساختار نوین به عنوان یک مجموعه واحد و منسجم است که به طور رسمی و فراگیر جایگزین نظام ارزشی پیشین می شود. در این مرحله بر اساس یک تئوری پساساختارگرایانه، لزوما نیازی نیست ساختار پیشین شکسته شود و ساختار ارزشی نوین جایگزین آن گردد، بلکه در صورتی که بتوان نظام ارزشی جدید و محتوای مورد نظر را در همان ساختار قدیم گنجاند، سناریوی موفق تری به انجام رسیده است.آنچه که به مرحله ارائه ساختار نوین مربوط می شود، فیلم هایی هستند که به مخاطب القاء می کند آئینی که در اختیار اوست نمی تواند پاسخگوی نیازها و زُداینده مشکلات باشد، بلکه باید آئینی جدید را جستجو نمود که از بنیان متفاوت است. فیلمهایی چون The Book of Eli ،(۲۰۰۹) Avatar (۲۰۱۰)) و ۲۰۱۲ (۲۰۰۹) به این مرحله از پروژه دین نوین جهانی تعلق دارند و زمینه پذیرش یک ساختار معرفتی تازه را در اذهان مخاطبان فراهم می سازند.

۴۴۶_۲۴۹۶۲۱

پیاده سازی این ایده در خصوص آموزه های اسلامی بویژه آموزه مهدویت به دهه سوم قرن بیستم باز میگردد. آلیس بیلی اولین باد در سال ۱۹۲۵ بر اساس آموزه های تئوسوفیستی- کابالایی، منجی را در ادیان مختلف از جمله اسلامی همان انکشاف هفتم حلقه های خلقت معرفی کرد که تئوسوفی در ساختاری غیرتوحیدی به توضیح آنها می پردازد. همانطور که گفته شد هرچند این جریان دست کم قریب به یک قرن پشتوانه فکری و مکتوب دارد ولی ظهور رسانه ای و عمومی آن به دهه گذشته بازمیگردد و پس از این گسترده تر و عمیقتر مشاهده خواهد شد.

منبع : مشرق

زندگی آلبرت اینشتین

اغلب شما آلبرت اینشتین را می شناسید. او کسی بود که تئوری نسبیت را به ما ارائه داد. عده زیادی از بزرگان علم او را به عنوان نابغه ای بی همتا و بزرگترین دانشمند جهان می خوانند. بسیاری از نظریات و تحقیقات اینشتین باعث ایجاد تغییرات اساسی در روند پیشرفت علم در جهان شده و تاثیرات پایداری به ارمغان داشت. خدمات او در راستای علم قابل ستایش است.

اما بر خلاف همیشه اینبار قصد داریم از جنبه ای دیگر به اینشتین بنگریم. زندگی او! حقایق مخفی درباره زندگی باهوش ترین نابغه دنیا . او چگونه بود؟ در زندگی و برخورد بادیگران چطور بود؟ آیا می دانید که اینشتین با یک سر بزرگ به دنیا آمده! طوری که مادرش تصور می کرد وی ناقص است؟! و یا اینکه قبل از ازدواج فرزندی داشته؟

۱- اینشتین بدنی چاق و سری بزرگ داشت:

زمانی که مادر آلبرت، پائولین اینشتین (Pauline Einstein)، او را به دنیا آورد متوجه شد سر اینشتین بسیار بزر گ است و تصور می کرد که او ناقص به دنیا آمده. قسمت عقب سر بسیار بزرگ به نظر می رسید و خانواده وی بلافاصله متوجه این چیز عجیب و غیر طبیعی شدند. در هر صورت پزشک آنها را آرام نمود.

هنگامی که مادر بزرگ آلبرت برای اولین بار او را دید مرتباً زیر لب تکرار می کرد": خیلی چاق است، خیلی چاق است."

تصویر: اولین تصویر شناخته شده از آلبرت اینشتین. اعتبار تصویر: آرشیو آلبرت اینشتین، دانشگاه یهودی Jerusalem اسرائیل.

۲- اینشتین در دوران کودکی در تکلم خود دچار مشکل بود:

اینشتین در دوران کودکی به ندرت سخن می گفت و زمانی هم که حرف می زد بسیار با آهستگی صحبت می کرد. در عوض تمام جملات را در سرش بیان می نمود و یا قبل از اینکه بلند بیان کند از صحیح بودن آنها اطینان حاصل می کرد و یا چند بار به

صورت زیر زبانی آنرا تکرار می کرد.

[تصویر: عکس مشهور آلبرت اینشتین در ۱۹۵۱، توسط آرتور ساس]

تصویر: عکس مشهور آلبرت اینشتین در ۱۹۵۱، توسط آرتور ساس

بر طبق گزارشات اینشتین تا ۹ سالگی به همین منوال رفتار می کرد. والـدینش از اینکه فرزنـدشان عقب افتاده باشد نگران بودند که البته این نگرانی کاملا بی اساس بود.

یک تاریخ نویس علوم به نام Otto Neugebauer چنین بیان می کند ": در آن زمان که بسیار دیر زبان به سخن باز کرده بود و به ندرت حرف می زد یک شب موقع شام سکوت را شکست و گفت": این سوپ خیلی داغ است."

والـدینش خیالشان راحت شـد و از او پرسـیدند چرا تاکنون حتی یک کلمه سـخن نمی گفت؟ وی پاسخ داد ": برای اینکه تا کنون همه چیز بر طبق روال خود بوده."

Thomas Sowell در کتـابش به این نکته اشـاره کرده که علاـوه بر اینشتین بسـیاری از نوابغ دیگر نیز در زمـان کودکی سـخن گفتن را نستاً دیر آغاز نموده اند. او این وضعیت را «سندرم اینشتین» (Einstein Syndrome) نامید.

۳- اینشتین از یک قطب نما الهام گرفت:

اینشتین در سن ۵ سالگی در بستری مریضـی خوابیـده بود، پـدرش چیزی به او داد که باعث شد در ذهنش اولین جرقه علاقمندی به علوم به وجود آید: یک قطب نمای ساده جیبی.

آنچه باعث جلب توجه اینشتین گردیـد این بود که آنرا به هر طرف که می چرخانـد سوزن قطب نما همواره یک جهت را نشان می داد. با خودش فکر کرد بایـد نیروهایی بر قطب نما اعمال شـده باشـد که چنین عمل می کنـد. این اتفاق بارها در گزارشات و شـرح حال زندگی وی ذکر شده است.

۴- اینشتین در امتحان ورودی دانشگاه رد شد:

اینشتین در سـال ۱۸۹۵ و در سـن ۱۷ سـالگی برای ورود به مـدرسه پلی تکنیـک فـدرال سوئیس ETH یا (Eidgenössische Technische Hochschule) اقدام کرد. سوالات مربوط به ریاضی و علوم آزمون ورودی را با موفقیت پشت سر گذاشت اما در مـابقی دروس (تاریـخ، زبـان، جغرافی و غیره) موفق نشـد و مجبور شـد قبـل از برگزاری مجـدد آزمون به یک مـدرسه حرفه ای (Trade School) برود و سرانجام یک سال بعد در ETH پذیرفته شد.

۵- اینشتین یک فرزند نامشروع داشت:

در دهـه ۱۹۸۰ نـامه هـای خصوصـی اینشتین چیزهـای جدیـدی را دربـاره این نـابغه آشـکار ساخت: او یک دختر نامشـروع از میلوا ماریک (Mileva Marić) داشت. (کسی که بعدها با وی ازدواج کرد.) در ۱۹۰۲ و یک سال قبل از ازدواج آنها، میلوا دختری به نام لیزرل به دنیا آورد که اینشتین هرگز او را ندید و سرنوشت او نامعلوم باقی ماند.

تولـد لیزرل درست دورانی اتفـاق افتاد که اینشتین در Beme حضور داشت. از محتوای نـامه ها چنین اسـتنباط می شود که زایمان سختی بـوده. مـابقی زنـدگی لیزرل هنـوز به طور کامـل مشـخص نیست. Michele Zackheim در کتـاب خود به نـام" دختر اینشتین "نوشته است که او در اثر ابتلا به تب مخملک در سپتامبر ۱۹۰۳ درگذشت. نام لیزرل برای آخرین بار در نامه ای که در ۱۹ سپتامبر ۱۹۰۳ از اینشتین به میلوا نوشـته شده بود ذکر گردید. ۶- اینشتین از همسـر اول خود دلسرد شد و با وی یک قرارداد عجیب منعقـد کرد: پس از ازدواج اینشتین و میلوا آنهـا صـاحب دو پسر به نـام هـای" هنس آلبرت "و" ادوارد "شدنـد. بـا گـذشت زمان، موقعیت های آکادمیک و مسافرت های جهانی اینشتین باعث شد تا اینشتین از همسـر خود فاصلـه گرفته و دلسـرد شود. هر دو زوج در صـدد حـل مشـکلشان برآمدنـد. حتـی اینشـتین یـک قرارداد عجیب تهیه نمـود: در این قرارداد آنهـا تحت شـرایط ویژه ای بـاهم

زندگی می کردند. سر فصل آن چنین بود": شرایط "الف: مسئولیت تو این است که: ۱. لباسهای من همیشه مرتب باشند. ۲. سه وعده غذایی خود را به طور مرتب و در اتاقم صرف کنم. ۳. اتاق خواب و اتاق مطالعه من همیشه مرتب و تمیز باشد و میز کارم فقط مخصوص استفاده خودم باشد. ب: باید تمام روابط مرا نادیده بگیری؛ لزوماً همه روابط من بنابر دلایل اجتماعی نیست... شرایط دیگری نیز بود از جمله" زمانی که از تو خواستم دیگر نباید با من صحبت کنی . "میلوا شرایط را پذیرفت. اینشتین برای اینکه اطمینان حاصل کند میلوا تمام شرایط را فهمیده چنین نوشت": جنبه های شخصی باید کاملا کاهش پیدا کند "و خود نیز عهد کرد که" در مقابل تمام زنها مثل غریبه رفتار کنم. "۷- اینشتین رابطه خوبی با پسر بزرگش نداشت: پس از طلاق رابطه اینشتین با پسر بزرگش هنس آلبرت، تیره و تار گشت. هنس آلبرت پدرش را مسئول ترک کردن و تنهایی ملیوا می دانست. رابطه بین پدر و پسر زمانی سخت تر شد که اینشتین شدیداً با ازدواج هنس آلبرت و Frieda Knecht مخالفت نمود. در ۱۹۲۷ هنس در سن ۲۳ سالگی عاشق یک زن بزرگتر از خود شد که به نظر اینشتین اصلا جذاب نبود. اینشتین به این وصلت راضی نبود و معتقد بود عروس هنس برای به دست آوردن پسر او نقشه کشیده است. وقتی تمام حرفها و تلاش های او بی اثر ماند از پسرش خواست تا بچه دار نشود چرا که تنها باعث می شود طلاق و جدایی آنهارا سخت تر کند. پس از آن هنس آلبرت به ایالات متحده مهاجرت کرد و در آنجا پروفسور مهندسی هیدرولیک در UC Berkley شد. حتی در این کشور جدید هم پدر و پسر از یکدیگر دلگیر بودند. وقتی اینشتین مرد میراث اندکی برای هنس آلبرت به جا گذاشت. ۸- اینشتین یک مرد خوش گذران بود: تصویر: اینشتین به همراه همسر دومش، دختر عمویش، Elsa. اینشتین پس از جدایی از میلوا (خیانت اینشتین یکی از دلایل طلاق آنها بود) خیلی زود با دخترعمویش السا لوونتال ((Elsa Lowenthal ازدواج کرد. البته قبل از ازدواج با السا از دختر او Ilse که ۱۸ سال جوانتر بود خواستگاری کرد. برخلاف میلوا بیشترین توجه السا به مراقبت از همسر مشهورش معطوف بود. بدون شک او درباره خیانت ها و عشق بازی های اینشتین می دانست. ۹- اینشتین FDR را برای ساخت بمب اتم متقاعد کرد: تصویر: بازسازی امضای نامه مشهور اینشتین و زیلارد (Szilárd) به FDR (رئیس جمهور فرانکلین روزولت) در ۱۹۳۹. در ۱۹۳۹ پس از به وجود آمدن آلمان نازی لئو زیلارد (Leó Szilárd) ،فیزیکدان، اینشتین را برای نوشتن نامه ای به FDR (رئیس جمهور فرانکلین روزولت) (Franklin Delano Roosevelt)متقاعد کرد. مضمون نامه در برگیرنده این بود که احتمالاً آلمان نازی درصدد پیشبرد تحقیقات خود به سوی ساخت بمب اتم است و ایالات متحده را نیز به همکاری در این کار ترغیب می کند. ذکر شده که نامه اینشتین و زیلارد یکی از دلایلی بود که باعث شد زیلارد پروژه مخفی منهتن (Manhattan Project) را برای ساخت بمب اتم شروع کند. هرچند اینشتین یک فیزیکدان با استعداد بود ولی ارتش با درنظر گرفتن خطرات امنیتی برای اینشتین از او برای شرکت در پروژه دعوت نکرد. ۱۰- سرگذشت مغز اینشتین: ۴۳ سال دردون یک شیشه و مسافرت در طول کشور با یک بیوک: پس از مرگ اینشتین در ۱۹۵۵ مغز او برداشته شد – و البته بدون اجازه از خانواده اش- این کار توسط توماس استولز هاروی (Thomas Stolz Harvey) پاتولوژیست بیمارستان پرینستون انجام گرفت. هاروی جمجمه را برداشت و در یک ظرف شیشه ای قرار داد. به علت سهل انگاری در مراقبت از این عضو مهم از کار اخراج شد. سالها بعد با کسب اجازه از هنس آلبرت به مطالعه مغز اینشتین پرداخت و اسلایدهایی از آن تهیه نمود و برای دانشمندان در سراسر دنیا فرستاد. یکی از این دانشمندان ماریان دایموند از UC Berkeley بود که کشف کرد در مقایسه با یک فرد عادی به طور قابل توجه ای در نواحی از مغز که مسئول تولید اطلاعات است دارای تعداد سلول های گلیال (Glial Cells) بیشتری می باشد. در مطالعه دیگری که توسط سندرا ویتلسون (Sandra Witelson) از دانشگاه MC Master انجام گرفت مشخص شد که مغز اینشتین فاقد یک چروک خاص به نام شیار سیلویان (Sylvian Fissure) است. به نظر ویلتسون این آناتومی خاص باعث شده تا نرون های مغز اینشتین اتصال بهتری با یکدیگر برقرار کنند. در مطالعه دیگری بیان شده که در مقایسه با مغز انسان های معمولی مغز اینشتین متراکم تر بوده و لوب آهیانه پایینی که مرتبط با

توانـایی عملیـات ریاضـی است بزرگـتر می باشـد. سـرگذشت مغز اینشتین جـالب است: در اوایـل دهه ۱۹۹۰ هـاروی بـه همراه یک نویسـنده بیطرف و جـدا از هرگروه و حزب خاص به نام میشل پترنیتی (Michael Paterniti) به کالیفرنیـا رفت تا نوه اینشتین را ملاقات کنـد. آنها همراه با مغز اینشتین در حالی که دورن یک ظرف شیشه ای تکان می خورد از نیوجرسـی خارج شدند. مسافرت آنهـا بـا هـاروی انجـام گرفت. بعـداً پترنیتی در کتـابی بنـام «سواری آقای البرت: مسافرت در طول آمریکا همراه با مغز اینشتین» این تجربـه خـود را نـوشت. در ۱۹۹۸ هـاروی ۸۵ سـاله مغز اینشـتین را بـه دکـتر الیـوت کراس (Dr.Elliot Krauss) اسـتاد پاتولوژی دانشـگاه پرینسـتون سپرد. هاروی پس از چندیدن دهه حفاظت کامل از مغز اینشتین، درست مثل یک جسم مقدس آن را به سلامت و با آرامش به بخش پاتولوژی دانشـگاه پزشـکی پرینسـتون داد. دانشـگاه شـهری که اینشتین دو دهه آخر عمرش را در آن گذراند. منبع : سایت نجوم ایران ترجمه نعیمه موحدی از NewScientist

نکاتی ضروری پیش از خرید تلسکوپ

خرید یک تلسـکوپ بزرگترین تصـمیم یک اخترشاس آماتور به شـمار می آید. امیدواریم اولین تلسـکوپی که می خرید تلسـکوپی باشد که بیشتر از همه از آن استفاه کنید. تلسکوپی که خاطرات زیادی با آن دارید، تلسکوپی که بتوانید آن را به فرزندانتان بدهید. بزرگترین مزیت تلسـکوپ هـای خوب این است که در تمـام طول زنـدگی بـا شـما خواهنـد مانـد. اگر به خوبی از آن مراقبت شود تجهیزات نوری آن خراب نمی شود و تا ابد ماندگار خواهد بود. امروزه اغلب تلسـکوپ ها بسـیار خوب و مناسب هسـتند، به غیر از برخی موارد اسـتثنایی قابـل توجه که به راحتی قابـل شـناسایی است. مهمترین نکته در خریـد یـک تلسـکوپ به خصوص زمانی که محدودیت مالی نیز وجود داشته باشد این است که تلسکوپی را خریداری کنید که مناسب شـما بوده و علایق خاص شـما را تحت پوشـش قرار دهد. تصاویری واقعی از تلسکوپ های گالیله اولین قدم در این راه، شناخت آنچه تصمیم به مشاهد و مطالعه آن دارید می باشـد و این نکته ای است که اغلب مردم به آن توجه نمی کننـد و پس از مـدتی تلسکوپ خود را برای فروش گذاشـته و یا باز می گرداننـد. خیلی نـاراحت کننـده است که بسیاری از افراد تلسـکوپ هـای واقعـاً خوب خود را برمی گرداننـد. لطفا قبل از خرید موارد ذیـل را مـد نظر بگیریـد: - قبل از خریـد تا جایی امکان دارد درباره تلسـکوپ آموزش ببینیـد و اطلاعات لازم را جمع آوری کنیـد. یـک خریـدار آگاه معمولا بهترین گزینه را انتخاب می کنـد. - ببینیـد به چه نوع پروژه های رصـدی علاقمندیـد و اطلاعاتی راجع به نوع تجهیزاتی که در این باره به آن احتیاج پیـدا خواهیـد کرد کسب کنید. - بررسـی کنید برای پروژه مورد نظر به چه چیز نیـاز داریـد و از کجـا بایـد آن را تهیه کرد. تجهیزاتی که در برنـامه های آتی مفیـد هسـتند خریـداری کنیـد. همانطور که اطلاعات بیشتری می آموزید مجموعه تلسکوپ شما نیز باید غنی تر باشد. - برای تماشای فضا حداقل به یک دیافراگم ۴ اینچی نیاز خواهید داشت. - در صورت نیـاز به دنبـال لنزهای ارزان تر باشـید. به عبارتی درباره خریـد لنزهای پلاستیکی فکر کنیـد. خیلی خوب اسـت انواعی از عدسـی ها را داشـته باشـید اما حداقل یک عدسی ۲۵/۱ اینچی تهیه کنیـد. - به فکر خرید یک آداپتور باشـید که به شـما اجـازه خواهـد داد تـا لنزهای کم هزینه را بر روی تلسـکوپ های قوی و با کیفیت بالا سوار کنیـد. درنتیجه قادر خواهیـد بود بـدون پرداخت هزینه های گزاف در پروژه های گوناگون دیگر شرکت داشته باشید. - در صورت امکان از یک دوست متخصص کمک بگیریـد، در این صورت هر دوی شـما می توانیـد بـاهم نظر بدهیـد. از آنجایی که چشم های مختلف دیـدهای متفاوتی دارنـد، یک جفت چشم دیگر می تواند مواردی که از چشم شـما دور مانده را تشخیص دهد. - بودجه خود را مد نظر قرار دهید. بهتر است پول خود را برای خریـد وسیله ای با کیفیت بالاتر پس انـداز کنیـد تا اینکه مجموعه ارزانتری تهیه کنیـد که مدت زیادی برای شـما کار نخواهد کرد. [تصـویری از تلسکوپ گالیله] تصویری از تلسـکوپ گالیله - ضربه آهسته ای به تلسکوپ وارد آورید و مطمئن شوید ظرف مـدت یک یا دو ثانیه تعادل خود را دوباره به دست می آورد. - اگر قرار باشد تلسـکوپ در گنجه خانه تان ثابت بنشـیند آن

تلسکوپ ارزشی ندارد. اطمینان حاصل کنید که می توانید آن را جابجا کرده و خودتان آن را آماده ی کار نمایید. - یک کیت تمیز کننده برای تلسکوپ خود خریداری کنید. هرچه بیشتر از تلسکوپ تان مراقبت کنید طول عمر بیشتری خواهد داشت. - کتاب های حاوی چارت های ستاره ای خریداری کنید. همانطور که در کار خود مهارت پیدا می کنند، می خواهید مسیرهای خود را ترسیم کنید و درک بهتری از آسمان ها داشته باشید. - فقط تلسکوپی خریداری کنید که دارای گارانتی (warranty) باشد. - مطمئن شوید در صورت ناقص یا معیوب بودن تجهیزات، می توانید آنها را برگردانید. - تحت تاثیر صحبت های فروشنده قرار نگیرید و به دقت انتخاب کنید.تلسکوپ جدیدتان لحظات خوش فراوانی را به همراه خواهد آورد. منبع : سایت نجوم ایران ترجمه و ویرایش از نعیمه موحدی

عجیبت ترین نظریه های کیهان شناسی

آیا جهان ما می تواند غشاء شناوری در ابعاد دیگر فضا باشد؟ ماهیت واقعی ماده تاریک چیست؟ بعد چهارم فضا و زمان کجاست؟ چرا هر دو سوی جهان مشابه هم است؟ در این مقاله به برسی ۱۰ تئوری برتر جهان که به عنوان عجیب ترین تئوری های کیهان شناسی برگزیده شده اند خواهیم پرداخت و نگاهی بر این نظریه ها از قبیل تئوری برخوردهای غشایی، جهان های زاینده، بعد چهارم ، هستی طلایی، نفوذ جاذبه ،روح هستی، جهان کوچک، نوترون های خنثی، ماتریکس و... خواهیم داشت.

برخوردهای غشایی ۱- آیا جهان ما می تواند غشاء شناوری در ابعاد دیگر فضا باشد که مرتباً به جهان های دیگر برخورد می کند؟ بر طبق یکی از نظریه های موجود در تئوری «جهان غشایی» (braneworld) فضا ابعاد زیادی دارد و تا زمانی که جاذبه بر آنها اعمال می شود ما در جهان خودمان که تنها دارای سه بعد می باشد محصوریم. نیل توروک (Neil Turok) از دانشگاه کمبریج و پائول استاینر (Paul Steinhardt) از دانشگاه پرینستون نیوجرسی، در ایالات متحده، در حال کار بر روی نظریه چگونگی رخداد بیگ بنگ در زمانی که جهان ما با جهان همسایه برخورد نمود، می باشند. این تصادف ها و برخوردها مرتب اتفاق می افتد و هر لحظه بیگ بنگ جدیدی را به وجود می آورد. بنابراین اگر این مدل از چرخه هستی درست باشد در واقع هستی ما فناناپذیر می باشد. ۲- جهان های زاینده زمانی که مواد در یک حجم فوق العاده کم در مرکز یک سیاه چاله فشرده می شوند یک انفجار بزرگ رخ داده و یک دنیای جدید (new baby universe) متولد می شود. قوانین فیزیکی در نسل جدید متولد شده ممکن است اندکی با والدین متفاوت باشد. این نظریه زاد و ولد هستی توسط لی اسمالین (Lee Smolin) از انستیتو پریمر در واترلو کانادا ارائه شده است. هستی هایی که سیاه چاله های زیادی تولید می کنند فرزندان زیادی نیز دارند. بنابراین در آخر جمعیت غالب را به خود اختصاص خواهند داد. اگر ما در جهان نوعی زندگی می کنیم آن جهان باید قوانین و ثابت های فیزیکی ای داشته باشد که تولید سیاه چاله ها را به بهترین نحو به انجام برساند. اما هنوز مشخص نشده که آیا جهان ما مشمول این قانون می شود یا خیر! ۳- بعد چهارم (فضا-زمان) یکی از عجیب ترین تئوری های گیتی شناسی این است که بعد چهارم فضا-زمان (space-time) در واقع ماده فوق العاده هادی ای(superfluid substance) است که در آن اصطکاک حرکتی برابر با صفر است. طبق نظریه فیزیکدانها پائول مازو (Pawel Mazur) از دانشگاه کارولینای جنوبی و جورج چاپلین (George Chapline) در آزمایشگاه لاورنس لیور مور (Lawrence Livermore) کالیفرنیا، اگر جهان در حال چرخش باشد بعد چهارم فوق العاده هادی تحت تاثیر گردابها قرار گرفته و پراکنده می شود و در واقع این گردابها بذر ساختارهایی نظیر کهکشانها را پخش می کنند. مازور معتقد است که جهان ما از یک ستاره در حال فروپاشی به وجود آمده، در جایی که مواد ستاره ای و فضاهای هادی می توانستند انرژی تاریک (dark energy) تولید کنند. انرژی تاریک در واقع نیرویی است که باعث گسترش هستی می شود. ۴- هستی طلایی چرا جهان دارای خصوصیاتی است که حیات را امکانپذیر می سازد؟ تنها با کنار هم قرار دادن چندین ثابت فیزیکی

به هیچ ستاره، ماه یا هستی ای که تنها برای یک چشم بر هم زدنی موجودیت داشته باشد نمی رسیم. یک دلیل می تواند اصل انسان دوستی یا anthropic principle باشد. جهانی که به آن نگاه می کنیم باید گرم و غریب نواز و مهربان باشد در غیر این صورت اینجا نخواهیم بود تا آن را نظاره کنیم. اخیراً این نظریه طرفدارانی پیدا کرده چون نظریه تورم (theory of inflation)بیان می دارد که احتمالاً هستی های نامحدودی وجود دارد و نظریه رشته ای (string theory) به این نکته اشاره دارد که آنها احتمالا خواص مختلف و قوانین فیزیکی متفاوتی دارند.اما بسیاری از گیتی شناسان اصل انسان دوستی را به خاطر غیر عملی بودن و بیان احتمالات غیر قابل آزمایش رد می کنند. ۵- نفوذ جاذبه ماده تاریک (Dark matter) در واقع یک ماده یا جسم نیست و تنها یک نام گمراه کننده برای رفتار غیرعادی جاذبه می باشد. تئوری MOND (دینامیک نیوتونی تغیریافته) بیان می دارد که جاذبه به سرعتی که تئوری های کنونی پیش بینی می کنند از بین نمی رود. این جاذبه قوی تر می تواند با در کنار هم قرار دادن کهکشانها و خوشه ها نقش ماده تاریک را ایفا کند. در غیر این صورت اینها از هم پاشیده خواهند شد. فرم جدید برای نظریه ماند (MOND) که با نظریه نسبیت همخوانی دارد حرف های جالبی برای گفتن دارد. اما احتمالاً ـ با الگوی نقطه ای میکروطول موج های پس زمینه ای سازگاری ندارد. ۶- روح هستی سه رمز گیتی شناسی مدرن را می توان در یک روح جمع نمود. پس از پذیرفتن قانون کلی نسبیت انیشتن گروهی از فیزیکدان ها یک ماده عجیبی به نام «روح همچگال» یا ghost condensate از تئوری جدیدشان ارائه دادند. این ماده می تواند نیروی جاذبه-دافعه ای را برای کنترل گسترش جهان در بیگ بنگ تولید کند. این درحالی است که افزایش شتاب آرامتری را موجب می شود که به انرژی تاریک (dark energy) نسبت می دهند. به علاوه اگر این ماده لغزنده تجمع یابد می تواند ماده تاریک (dark matter) را به وجود آورد. ۷- جهان کوچک الگوی نقطه ای در پس زمینه ی میکروطول موج های جهان داری نقص مشکوکی می باشد: به طوری که به طرز شگفت انگیزی نقطه های بزرگی در پس زمینه وجود دارد. یک توضیح قابل قبول این است که جهان کوچک است، آنقدر کوچک که اگر به زمان تولید پس زمینه میکرو طول موج ها بازگردیم هستی نمی توانست آن لکه های بزرگ را نگه دارد. ۸- چرا هر دو سوی جهان مشابه هم است؟ این یک معماست چون چیزهای قابل روئیت در هستی هرگز قابل دسترس نبوده حتی اگر به اوایل بیگ بنگ نیز برگردیم ، به زمانی که این مناطق خیلی به هم نزدیکتر بودند، نور نیز زمان کافی برای رسیدن به نقطه ای دیگر را نداشت. حتی زمان برای توازن دما و غلظت هم کافی نبود. اما الان این توازن برقرار است. اما یک راه حل این است: حرکت نور در گذشته بسیار سریعتر از اکنون بوده است! اما برای عملی کردن این راه حل به یک بازنگری اساسی و کلی در مورد تئوری نسبیت انیشن احتیاج است. ۹- نوترون های خنثی ماده تاریک از اجزای دافعی تشکیل شده – نوترون های خنثی یا sterile neutrinos – و تنها تحت تاثیر جاذبه بر یکدیگر اثر می گذارند و این امر آنها را غیر قابل شناسایی می سازد. اما حتماً باید خواص درستی داشته باشند تا ماده تاریک گرم بوده و با سرعت چندین کیلومتر در ثانیه حرکت کنند. این نوترون های خنثی می توانند در شکل گیری ستارگان و سیاه چاله ها موثر باشند. ۱۰- ماتریکس شاید هستی ما واقعی نباشد. پروفسور نیک باستروم (Nick Bostrom) چنین ابراز می کند که ما احتمالاً داخل یک شبیه ساز کامپیوتری زندگی می کنیم. با فرض این مساله شبیه سازی دانش و آگاهی نیز امکان پذیر می شود و سپس تمدن آینده نیز از آن تبعیت می کند. اکثر جهان های مشاهده شده یک بار شبیه سازی شدند. شانس زیادی هست که ما در یکی از آنها هستیم. در این مورد شاید تمام عجایب گیتی شناسی از جمله ماده تاریک و انرژی تاریک تکه هایی هستند که به آسانی به هم می چسبند تا بتوانند تناقضات و ناهماهنگی های موجود در شبیه سازی مان را بپوشانند. منبع : سایت نجوم ایران ترجمه نعیمه موحدی از سایت علمی newscientist.com آیا بعد چهارم فضا-زمان واقعاً یک ماده فوق العاده هادی است که با گردابهای درحال چرخش به اطراف پراکنده شده است؟ (تصور: Forex/Rex Features)

نخستین نور در عالم

آسمان شب با هزاران نقطه نورانی تزئین شده است و تریلیون ها ستاره در گروه هایی بنام کهکشان در سر تا سر عالم پراکنده شده اند. ستاره ها ابتدایی ترین و رایج ترین اجرام درعالم اند که دراندازه های گوناگونی پیدا میشوند. آنها کره های عظیمی از گاز هیدروژن و هلیم – گاهی هم با کمی عناصر سنگین تر- هستند که در ابرهای چرخان وسیعی بنام سحابی(nebula) شکل گرفته اند. در طی چند میلیون سال گرانش سبب میشود مواد در بخش های مختلف سحابی با هم بیامیزند و تکه های بزرگتر و سنگین تری را شکل دهند. سرانجام این بخش سحابی به تدریج تحت فشار گرانش جرم خودش فرو میریزد. وقتی چگالی و دمای هیدروژن در بخش مرکزی تکه ای از سحابی به قدر کافی زیاد شود واکنش گرما- هسته ای به نام همجوشی(fusion) آغاز میشود که طی آن چهار هسته اتمی هیدروژن بهم جوش میخورند و یک هسته اتمی هلیم شکل میدهند. جرم یک هسته هلیم ۷/۰ درصد کمتر از جرم چهار هسته هیدروژن است. این جرم گمشده به انرژی تبدیل میشود. این اثر فوق العاده که بیشتر شبیه به نبردی عظیم در یک اتاق کوچک بازی و یا برگزاری یک مهمانی بزرگ در فضایی به کوچکی یک قفسه میباشد، باعث آزادسازی و پراکنده شدن این انرژی عظیم در کیهان میگردد.(در زیر تصویری بسیار شگفت انگیز از منار مخروطی سحابی عقاب را می بینید. یکی دیگر از شاهکارهای آفرینش که انسان را به تحیر وا میدارد. سحابی عقاب که در واقع یکی از جوانترین سحابی ها به شمار می آید از گازها و غبار ستاره ای شکل گرفته است و به عنوان یکی از مشهورترین ستون های آفرینش شناخته شده است). این زمانی است که ستاره ای متولد میشود و بلافاصله شروع به انتشار انرژی میکند. ما این انرژی را به صورت نور میبینیم, به صورت گرما حس میکنیم, و به شکل دیگر صورت های تابش, همچون پرتو ایکس و پرتو فرابنفش, آشکارش میکنیم. در حقیقت, هر ثانیه میلیاردها بمب هیدروژنی درون خورشید منفجر میشوند. البته ستاره ها منفجر نمیشوند چون فشار انفجار همجوشی هسته ای, رو به بیرون, در هسته شان کاملا- با فشار گرانشی جرم عظیم اطراف هسته, رو به درون, در تعادل است. نخستین نور در عالم در زمان تولد نخستین نسل از ستاره ها, حدود ۳۰۰-۲۰۰ هزار سال پس از انفجار بزرگ Big bang منتشر شد. آن ها ستاره های پر جرمی بودند چون فقط از هیدروژن و هلیم- تنها عناصر تولید شده در عالم پس از انفجار بزرگ- تشکیل شده بودند. عمر نخستین نسل ستاره ها فقط چند صد میلیون سال بود که در این مدت همه عناصر سنگین تر, به ترتیب وزن اتمی شان, تا آهن در هسته آنها تولید شدند. وقتی سوخت هسته ستاره به اتمام میرسد نیروی همجوشی هسته ای در مرکز دیگر قادر نیست در برابر وزن بسیار زیاد مواد اطرافش مقاومت کند و ستاره ناگهان بر سر خودش فرو میریزد. دما درون هسته افزایش میابد و ناگهان ستاره در انفجار مهیبی بنام انفجار ابرنواختری (supernova) از هم میپاشد. این انفجار چنان درخشان است که در سرتاسر عالم دیده میشود. چون نسل اول ستاره ها بسیار پر جرم بودند پس از ابرنواختر, هسته ستاره تبدیل به سیاهچاله چرخان پرسرعتی شدند. در این مرحله عناصر سنگین تر از آهن خلق میشوند که همراه با باقی مانده هیدروژن و هلیم و عناصر سبک تر, که در طول عمر ستاره در هسته شکل گرفتند, به صورت یک سحابی سیاره نما (planetary nebula) در اطراف پراکنده میشوند. فرآیند شکل گیری ستاره های نسل دوم در حالی در این سحابی آغاز شد که: ۱- عناصر سنگین تر از هیدروژن و هلیم کمک کردند که واکنش اتمی همجوشی زودتر رخ دهد که سبب شود این ستاره ها, که اکنون عالم را پر کرده اند, از ستاره های مادرشان بسیار سبک تر باشند. ۲- عناصر سنگین تر سیاره هایی را در گردش به دور ستاره ها تشکیل دادند و منظومه های خورشیدی شکل گرفتند. نوشته شیما نامی از سایت نجوم ایران

سوالات آزمون سراسری نجوم همراه با پاسخ

سؤالات سومین مسابقات سراسری نجوم – اردیبهشت ۱۳۸۷ همراه با پاسخ (سطح مقدماتی)

۱ – چینی ها در سال ۱۰۵۴ م انفجار ابرنواختر رؤیت شده در کدام صورت فلکی را ثبت کرده اند ؟ الف) ثور ب) سرطان ج) اسد د) دب اکبر پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم کتاب شناخت مبانی نجوم – صفحه ۷۰ به این مطلب اشاره شده است . ۲– چرا منجمان باستان زمین را ثابت می دانستند ؟ الف) چون گرد بادهای دائمی نمی وزد ب) چون اجسام سنگین سریع و اجسام سبک آهسته سقوط می کنند ج) چون ستارگان و سیارات طلوع و غروب دارند د) موارد ب و ج پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم – صفحه ۷۲ به این مطلب اشاره شده است ۳ – کدامیک از سیارات زیر حلقه دارند ؟ الف) سیاره زحل ب) سیاره مریخ ج) سیارات گازی د) همه موارد پاسخ صحیح "ج " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم– صفحه ۵۸ به این مطلب اشاره شده است ۴ – سال کدام سیاره کوتاه تر از شبانه روزش است ؟ الف) زحل ب) مشتری ج) عطارد د) زهره پاسخ صحیح " د " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم – جدول صفحه ۷۲ به این مطلب اشاره شده است ۵ – ناظری که در استوا قرار دارد ستاره قطبی را تقریبا در کجا مشاهده می نماید ؟ الف) نمی بیند ب) در ارتفاع ۴۵ درجه ج) در سمت الراس د) در امتداد افق پاسخ صحیح " د " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم – صفحه ۸۴ خط آخر – به این مطلب اشاره شده است ۶ – ستارگان پیرا قطبی چه ستارگانی اند ؟ الف) ستارگان صورتهای فلکی ذات الرسی و دب اکبر ب) ستارگان دارای میل بیش از ۷۰ درجه ج) ستارگانی که طلوع و غروب ندارند د) گزینه دو و سه صحیح است پاسخ صحیح " ج " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۸۴ پانویس زیر صفحه – به این مطلب اشاره شده است ۷ – کدام نظریه در رابطه با وجود کمربند سیارکها صحیح است ؟ الف) سیارکها بقایای موادی اند که حدود ۵ میلیارد سال پیش سیاره های منظومه شمسی از آن شکل گرفته اند ب) سیارکها بقایای یک سیاره خرد شده اند ج) سیارکها اجرام سرگردان فضایی اند که به علت فاصله زیاد بین مریخ و مشتری در بین مدار این سیاره جای گرفته اند د) سیارکها اجرام سرگردان فضایی اند که تنها به علت گرانش قوی مشتری در بین مدار مشتری و مریخ جای گرفته اند پاسخ صحیح " الف " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۷۶ خط آخر – به این مطلب اشاره شده است ۸ – علت اصلی ایجاد جریانها و طوفانهای موجود در زحل چیست ؟ الف) ایجاد سایه ی حلقه ها روی جو سیاره ب) اختلاف دمای حاصل از سایه ی حلقه ها روی جو سیاره ج) جرم و جاذبه قابل ملاحظه زحل د) گزینه الف و ب صحیح است پاسخ صحیح " د " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۶۵ به این مطلب اشاره شده است ۹ – بارش شهابی برساووشی در چه زمانی از سال رخ می دهد ؟ این بارش نتیجه برخورد ذرات بر جای مانده از کدام دنباله دار است ؟ الف) مرداد –سویفت تاتل ب) آذر – سویفت تاتل ج) مرداد شواسمان واخمان د) آذر – هولمز پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم جدول صفحه ۹۵ به این مطلب اشاره شده است ۱۰ – چه فعالیتی توسط رصد خانه های زمینی امکان پذیر نیست ؟ الف) رصد ستارگان در طول موج مرئی ب) رصد ستارگان در طول موج ایکس ج) رصد ستارگان در طول موج رادیویی د) رصد ستارگان در طول موج فرو سرخ پاسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۶۲ خط دهم – به این مطلب اشاره شده است ۱۱- ویژگی کهکشانهای Sc چیست ؟ الف) کهکشانهایی با برآمدگی کوچک هسته ، بازوهایی بازتر و غبار کمتر ب) کهکشانهایی با برآمدگی کوچک هسته ، بازوهایی بازتر و غبار بیشتر ج) کهکشانهایی با برآمدگی بزرگ هسته و مقدار غبار کم د) کهکشانهایی با برآمدگی بزرگ هسته و زاویه پیچش قابل توجه اسخ صحیح "ب" است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۴۹ آخر صفحه – به این مطلب اشاره شده است ۱۲ – نظریه گرداب های تلاطمی چه چیزی را بیان می کند ؟ الف) عبور یک ستاره از کنار خورشید باعث ایجاد سیارات شد ب) تجمع مواد در پیش ستاره باعث افزایش حرکت و جداسازی سیارات شد ج) سیارات در کنار پیش ستاره و در هسته های جداگانه و مستقل تشکیل شده اند د) انفجار پیش ستاره موجب تشکیل سیارات شد پاسخ صحیح " ج " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۲۷ به این مطلب اشاره شده است ۱۳ – چرا دانشمندان حدس می زنند تریتون پس از پیدایش منظومه شمسی در گرانش سیاره ای که به دور آن می

چرخد در آمده است ؟ الف) به علت چرخش تریتون بر خلاف گردش محوری نپتون ب) به علت چرخش تریتون بر خلاف گردش محوری اورانوس ج) به علت چرخش کند تریتون بر گرد نپتون د) به علت چرخش کند تریتون بر گرد اورانوس پاسخ صحیح " الف " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۶۹ به این مطلب اشاره شده است ۱۴ – عدسی اصلاح کننده خطای کرویت آینه اصلی در کدام نوع تلسکوپ ها به کار می رود ؟ الف) انعکاسی ب) کاتا دیوپتریک ج) انکساری د) الف و ج پاسخ صحیح " ب " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۵۹ پاراگراف آخر – به این مطلب اشاره شده است ۱۵– فاصله ستاره رجل الجبار چند برابر ابط الجوزا است ؟ الف) حدود سه برابر ب) حدود یک سوم برابر ج) حدود شش برابر د) حدود یک ششم برابر پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۹۰ خط دوازدهم – به این مطلب اشاره شده است ۱۶ – برای ثبت دایره ای کامل از رد ستارگان بر روی کره ماه چه مدت نور دهی لازم است ؟ الف) یک شبانه روز ب) ۳/۲۷ شبانه روز ج) ۵/۱۴ شبانه روز د) ۵/۲۹ شبانه روز پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۸۵ به این مطلب اشاره شده است ۱۷ – کدام عبارت در مورد اسطرلاب صحیح نمی باشد ؟ الف) صفیحه تصویر دو بعدی از نیمکره آسمان بالای سر را نشان می دهد ب) اسطرلاب مدل آسمان در روی یک صفحه است ج) اندازه گیری ارتفاع و زمان طلوع و غروب آنها یکی از کاربردهای اسطرلاب است د) اسطرلاب وسیله ای است که توسط منجمین مسلمان اختراع شده است پاسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحات ۵۶ و ۵۷ به این مطلب اشاره شده است ۱۸ – نزدیکترین مقارنه زهره و مشتری به زمان برگزاری سومین مسابقه سراسری نجوم چه تاریخی است ؟ الف) خرداد ۱۳۸۶ ب) بهمن ۱۳۸۶ ج) تیر ۱۳۸۷ د) اسفند ۱۳۸۶ پاسخ صحیح " ب " است . توضیح : در خرداد ۱۳۸۶ مقارنه سیارات را با هم نداشتیم . تنها رخدادهای نجومی قابل توجه در آن ماه عبارت بودند از : اختفای زحل با ماه در اول خرداد ، اختفای زهره با ماه در ۲۸ خرداد و مقارنه زیبای زحل با ماه در ۲۹ خرداد . در هشتم اسفند ۱۳۸۶ مقارنه عطارد با زحل بوقوع پیوست . در ۲۱ تیر ۱۳۸۷ مقارنه فوق العاده با شکوه مریخ با زحل را با جدایی کمتر از یک درجه خواهیم داشت اما مقارنه زهره و مشتری در یازدهم بهمن ۱۳۸۶ نزدیکترین مقارنه این دوسیاره به مسابقات بود که با جدایی زاویه ای ۰/۷ درجه بوقوع پیوست ۱۹ – چه نرم افزاری قابلیت نمایش حرکت خاص ستارگان به همراه سرعت و جهت حرکتشان را دارد ؟ الف) نرم افزار شبیه ساز آسمان Cyber sky ۴/۰۱۳ ب) نرم افزار شبیه ساز آسمان sideralis ج) نرم افزار Google sky د) نرم افزار شبیه ساز آسمان پر ستاره Starry night۴ پاسخ صحیح " ج " است . این نرم افزار پر قدرت امکانات بسیاری را در اختیار کاربرانش قرار میدهد ۲۰ – چرا در دو روز از سال ، شاخص ، در مکه سایه ندارد ؟ الف) زیرا در این دو روز میل خورشید برابر عرض جغرافیایی مکه نیست ب) زیرا هنگام ظهر خورشید در سمت الراس مکه قرار دارد ج) زیرا در این دو روز خاص بعد خورشید با طول مکه برابر است د) همه موارد پاسخ صحیح " ب " است . توضیح : در تاریخهای ۸ خرداد و ۲۴ تیر ماه هر سال ، میل خورشید با عرض جغرافیایی مکه مکرمه (۲۱ درجه و ۲۶ دقیقه شمالی) برابر میگردد لذا هنگام ظهر حقیقی مکه ، در این دو روز خورشید در سمت الراس مکه قرار گرفته برای کلیه ساکنین روی زمین ، جهت مکه همان جهت خورشید خواهد بود . ۲۱ – جهت قبله در یکی از بنادر کشور سودان هنگام ظهر بر سایه شاخص عمود است . چه روزی در این بندر هنگام ظهر سایه ای وجود ندارد ؟ الف) ۲۵ خردا ب) ۲۵ مرداد ج) ۲۵ تیر د) الف و ب صحیح است پاسخ صحیح " ج " است . بنادر سودان هم عرض با مکه بوده حدود ۲۵ تیر هر سال ، خورشید در سمت الراس آن قرار میگیرد ۲۲ – کدام یک از سایت های زیر یک دائرهٔ المعارف نجومی است ؟ الف) هفت آسمان www.haftaseman.ir ب) آسمان پارس www.parssky.com ج) مجله نجوم www.nojum.ir د) مرکز مطالعات و پژوهشهای فلکی و نجومی www.nojumi.org پاسخ صحیح " الف " است . ۲۳ – کدام دنباله دار در آسمان نیمکره شمالی بسیار پر نور شد ؟ الف) دنباله دار مک نات ب) دنباله دار غرب ج) دنباله دار هالی د) دنباله دار هولمز پاسخ صحیح " د " است . ۲۴ – وجود ستارگانی

از کدام رده طیفی از ویژگی بارز در سحابی های نشری است ؟ الف) گونه طیفی A ب) گونه طیفی O ; B ج) گونه طیفی B د) گونه طیفی K پاسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۴۶ به این مطلب اشاره شده است ۲۵ – کدام مورد زیر از قوانین کپلر است ؟ الف) مدار سیارات بصورت بیضی است و خورشید در مرکز دو کانون است ب) خط حامل سیاره زوایای مساوی را در زمانهای مساوی طی می کند ج) مکعب میانگین فواصل سیارات از خورشید با مربع دوره های تناوب گردش متناسب است د) همه موارد پاسخ صحیح " ج " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۲۳ به این مطلب اشاره شده است

صورت فلکی جبار(شکارچی)

به درستی که زیباترین وچشمگیرترین صورت فلکی زمستانی صورت فلکی جبار یا شکارچی با ستاره های برجسته کمرپاوشانه هایش می باشد.افسانه هایی که درباه این صورت فلکی بزرگ آسمان بر سر زبانهاست ، آنقدر زیادند که خود به تنهایی می توانند کتابی را به وجود آورند . نام این صورت فلکی به ترکیب ستاره هایش بسیار نزدیک است واز هزاران سال پیش شناخته شده بوده است.یک شکارچی که وسیله شکار در دست دارد ویک شمشیر در کمر ..ستاره آلفای آن یعنی ستاره ابط الجوزا ابرغولی است که قطرش از مدار چرخش سیاره مریخ بدور خورشید بزرگتر است.ستاره بتای آن هم ابرغولی است که رجل یا رجل الجوزا(رجل به معنای پا در زبان عربی)نام دارد. سحابی تاریک معروف کله اسبی هم در محدوده آن قراردارد. چنین به نظر می رسد که هر گاه عقرب طلوع می کند ، این صورت فلکی در حال فرار است . برابر افسانه ای دیگر ، جبار (شکارچی) سرنوشتی به مراتب بدتر داشته است . می گویند روزی او " آرتمیس " الهه شکار را هنگام شنا در آب غافلگیر کرد ، آرتمیس از این واقعه عصبانی شد و شکارچی را به صورت گوزن در آورد . آنگاه سگهای شکاری او نتوانستند شکارچی را باز شناسند و وی را تکه تکه کردند و از هم دریدند . پس از آن جبار به همراه سگها به شکل صورت فلکی به آسمان صعود کرد و به واقع در آسمان می توانید کلب اکبر و کلب اصغر را با ستارگان اصلی باشکوهشان شعرای یمانی و شعرای شامی مشاهده کنید و به تحسین زیبایی و شکوه آنها بپردازید . در داستان دیگر جبار ، معشوق آرتمیس یا " آروارا (" aurora) ، الهه سرخ فام بامداد ، انگاشته می شود . می گویند الهه شکار آرتیمیس ، که وظیفه نور افشانی ماه را نیز بر عهده داشت ، به خاطر جبار فراموش کرد ، نور ماه را بتاباند . خدای خورشید از این موضوع چنان عصبانی شد ، که شکارچی را با تابش اشعه های نورانی خود نابینا کرد . بر اساس این افسانه آرتمیس خود از روی اشتباه جبار درمانده را مورد اصابت تیر قرار داد . او برای آن لااقل بخشی از این بی عدالتی را جبران کند ، از پدرش ، زئوس خواست که شکارچی یا جبار را با سگهایش و شکاری که کرده بود ، یعنی خرگوش (صورت فلکی ارنب) ، به آسمان منتقل کند . در بابل باستان مردم در صورت فلکی جبار نقش خدایی را می دیدند ، که سنگهای قیمتی و جواهرات را خلق می کرد . در واقع هم ستاره نورانی قرمز رنگ " یدالجوزا " و ستاره نورانی سفید متمایل به آبی " رجل الجوزا " یاقوت و الماس را به خاطر انسان می آورند . انسان می تواند در صورت فلکی جبار حتی با چشم معمولی و غیر مسلح هم پدیده های پیدایش و فنا را در کیهان مشاهده کند . زیر ستارگان مشخص کمربند صورت فلکی جبار تحت شرایط دید خوب می توان سحابی کوچک (M۴۲)را که سحابی جبار نام دارد و یک سحابی نشری است تشخیص داد . در این مکان امروزه هنوز هم خورشیدهای جدیدی به وجود می آیند ". یدالجوزا ، " ستاره شانه چپ جبار ، برعکس ، خورشیدی در حال مرگ است ، که در مبارزه با مرگ ، کاملا "بادکرده و متورم شده است . شاید این ستاره ، بزودی با انفجاری بزرگ ، یعنی با یک انفجار ابرنواختر ، نابود شود .

چگونه منجم حرفه ای شوم؟

منجم حرفه ای، منجمی است که برای شناخت کیهان و سیر و تحول ستارگان، تحصیلات دانشگاهی دارد. منجم حرفه ای ایرانی

برای تحصیل در زمینه نجوم در دبیرستان رشته ریاضی- فیزیک، در دوره کارشناسی رشته فیزیک (هر گرایشی) و در کارشناسی ارشد یکی از شاخه های فیزیک، اخترفیزیک و کیهان شناسی را انتخاب می کنند. کیهان شناسی رشته محبوب آن دسته از منجمان حرفه ای است که به شناخت چگونگی ساز و کار اجرام سماوی علاقه مندند؛ کیهان شناسان می کوشند به سوالاتی از قبیل این که پس از مهبانگ، انفجار بزرگ، چه رخ داده است و چگونه جهان در حال انبساط است، پاسخ دهند. از طرفی دیگر اخترفیزیک، گرایش محبوب آن دسته از منجمان حرفه ای است که به شناخت سیر و تحول ستاره ها و منظومه های آنها و همچنین بررسی آنها علاقه مندند. اختر فیزکدانان به سوالاتی همچون چگونگی تولد و مرگ ستاره ها، چگونگی تولد و مرگ ستاره ها، چگونگی تولد سیاهچاله ها و همچنین سیر و تحول منظومه شمسی پاسخ می دهند. هم کیهان شناسان و هم اختر فیزیکدانان از لحاظ کاری به ۲ دسته تقسیم می شوند؛ یک دسته آنهایی که رصدهای رصدخانه های حرفه ای جهان را مبنای کار خود قرار می دهند و سعی در آزمودن نظریه ها با استفاده از داده های این رصدخانه ها دارند دسته ای دیگر که می کوشند تا گاهی در راه تکمیل پیشرفته ترین نظریات علمی زمان خود بردارند. کیهان شناسان و اختر فیزیکدانان، پس از اتمام تحصیلات، در مقام هیات علمی در رصدخانه های حرفه ای، پژوهشکده های فیزیکی و نجومی و دانشگاه ها مشغول به فعالیت می شوند. امروزه در ایران بسیاری از دانشگاه ها در رشته های مختلف به تدریس نجوم می پردازند و رصدخانه ملی ایران افقی امید بخش پیش روی ایرانیان گشوده است. تحصیل در زمینه ی تاریخ نجوم

منظومه ی غیربطلمیوسی قطب الدین شیرازی در کتاب اختیارات مظفری یکی دیگر از رشته های مرتبط با نجوم، رشته ی تاریخ علم گرایش نجوم است که چند سالی است از طرف دانشگاه تهران، پژوهشکده ی تاریخ علم، در مقطع کارشناسی ارشد داشنجویان علاقمند به نجوم را می پذیرد. در حال حاضر تعداد بسیار زیادی نسخه ی خطی نجومی از منجمین ایرانی و غیرایرانی در دوره ی اسلامی در کتابخانه های ایران و جهان خاک می خورد. هر از چند گاهی بعضی از علاقمندان برای فهم و کشف دستاوردها و فعالیتهای علمی آن دوره، به این کتابخانه ها س ر می زنند و نسخه ای را مورد مطالعه قرار می دهند. ولی متاسفانه بعضی از کسانی که در این زمینه فعالیت می کنند فاقد دانش کافی نجومی هستند و هیچ شبی را برای رصد آسمان زیر سقف پرنقش نگارش صبح نکرده اند. از طرف دیگر کسانی که به صورت حرفه ای و علمی روی این نسخ کار می کنند اغلب محققین اروپایی ای هستند که زحمت آموختن زبانهای عربی و فارسی را بر خود هموار کرده اند و در این نسخ کنکاش می کنند. مشکل همین جاست که حتی تاریخ علوم خودمان را هم اروپاییان می آیند و به ما یاد می دهند و ما خودمان همت نمی کنیم که برای شناخت تاریخ علم و نجوم در کشور خودمان و به زبان خودمان تلاش کنیم. ای کاش بعضی از علاقمندان به نجوم نسل جدید ، اگر می خواهند وارد فعالیتهای حرفه ای و دانشگاهی در زمینه ی نجوم شوند، با ورود به رشته ی تاریخ نجوم در دانشگاه تهران، کمی از بار این ثروت عظیم و سرمایه ی گرانمایه را بر دوش خود بگیرند و به جهانیان بشناسانند، نه اینکه فرانسویان با دشواری بسیار زحمت آموختن زبان عربی را بر خود هموار کنند، و ما که آموختن این زبان برایمان بسیار راحت تر است، برای مطالعات نجومی در آن زمینه همت نکنیم. چرا که تنها کسانی که با مفاهیم بنیادی نجومی از قبیل کره ی سماوی و نجوم کروی آشنا هستند به شیوه ای مناسب می توانند از این متون استفاده کنند. آیا راهی دیگر برای منجم شدن هست؟

یک منجم حرفه ای در رصدخانه در زمینه نجوم آماتوری، حرفه های روزنامه نگاری نجومی، تصویرسازی نجومی، برنامه سازی علمی تدریس نجوم آماتوری نیز در ایران وجود دارد؛ اما به سبب الزام داشتن تخصص ویژه و دانسته های نجوم آماتوری، افراد انگشت شماری در این زمینه ها گام بر می دارند. در زمینه نجوم حرفه ای، یکی از گرایش ها زمین شناسی به نام سیاره شناسی، رشته ای نجومی به حس اب می آید که در هیچ یک از دانشگاه های ایران ارائه نمی شود. همچنین رشته نجوم به صورت دوره ای جدا از فیزیک در برخی از کشورها به دانشگاه ها راه پیدا کرده که این رشته نیز هنوز جایی در دانشگاه های ایران پیدا نکرده است.

همچنین مهندسان هوافضا با تحصیل در رشته مهندسی هوا فضا می توانند سامانه های فضایی همچون موشک ها، فضاپیماها و ماهواره ها را بسازند که با تاسیس پژوهشگاه هوافضا و سازمان فضایی ایران،این حرفه در ایران بسیار کاربرد دارد. اما با وجود این نمی توان مهندسی هوافضا را یکی از گرایش های نجوم خواند. رویای فضانوردی تاکنون فقط برای یک ایرانی، خانم انوشه انصاری، به واقعیت پیوسته است. شاید با نگاهی واقع بینانه می توان گفت تا زمانی که ایران به فناوری و توانایی ساخت فضاپیمای سرنشین دار دست پیدا کند گردشگری فضایی تنها راه تحقق این رویاست.

روز نجوم چیست و چه روزی است؟

در روز نجوم منجمان آماتور (و گاهی حرفه ای) تلاش می کنند عموم مردم را با زیبائیهای آسمان آشنا کنند. برخی از مردم تصور می کنند" علم "چیز پیچده ای بوده، متعلق به دانشمندان است و از ارتباط آن با زندگی روزمره و زیبائیهای آن در محیط اطرافشان اطلاعی ندارند. در روز نجوم می توان تا حدی فاصله میان محققان، دانشمندان و مردم را کمتر کرد. در برخی از کشورها، یک یا چند روز درهای آزمایشگاهها و رصدخانه ها به روی مردم عادی باز است تا همه مردم بتوانند با فعایت های علمی از نزدیک آشنا شوند، اما بیشتر رصدخانه ها برای دوربودن از آلودگی نوری و آلودگی هوا و کم کردن اثر جو، در خارج از شهر و در ارتفاعات بالا قرار دارند و حتی اگر برخی روزها رصدخانه ها پذیرای مردم عادی باشند، مراجعه مردم به رصدخانه ها مشکل است. حدود ۳۰ سال پیش داگ برگر پیشنهاد داد به جای اینکه مردم را به خارج از شهرها و مناطق دوردست بکشانیم، بهتر است در روز مشخصی از سال، تلسکوپها را به داخل شهرها و به میان مردم بیاوریم.این گونه بود که روز نجوم متولد شد. امروز بیش از ۵۰ کشور روز و هفته نجوم را برگزار می کنند. اتحادیه نجوم تلاش می کند در برگزاری روز نجوم در سراسر جهان هماهنگی ایجاد کند. این مرکز یکی از روزهای آخر هفته بین ۱۵ می تا ۱۵ اوریل را که ماه در حالت تربیع اول است، به عنوان روز جهانی نجوم و هفته پیش از آن را به عنوان هفته نجوم اعلام می کند. هنگامی که ماه در وضعیت تربیع است، هنگام ظهر طلوع می کند و حدود ۶ بعدازظهر به بیشترین ارتفاع (فاصله از افق) می رسد و نیمه شب غروب می کند، بنابراین از ظهر به بعد می توان با دوربینها و تلسکوپهای آماتوری، پستی بلندی های ماه را به مردم نشان داد. در ایران از سال ۱۳۸۰ روز نجوم برگزار می شود و شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران هماهنگی برگزاری روز نجوم در ایران را به عهده دارد. در کشورهایی که تقویم رسمی آنها میلادی است روز نجوم روز شنبه یا یکشنبه (روز آخر هفته که تعطیل است) برگزار می شود. طبق دستور العمل اتحادیه نجوم، هر کشوری با شرایط خاص خود روز نجوم در هفته نجوم را در کشور خود تعیین می کند. با توجه به تقویم رسمی ایران، انجمن نجوم ایران روز جمعه قبل یا بعد از روزی را که اتحادیه نجوم انتخاب می کند، به عنوان روز نجوم در ایران اعلام می کند تا مردم بیشتری به ویژه خانواده ها بتوانند از برنامه های این روز استفاده کنند. چگونه مراسم روز نجوم را برگزار کنیم؟ در برگزاری مراسم روز نجوم باید توجه داشته باشیم که روز نجوم متعلق به عموم مردم به ویژه خانواده ها است، لذا باید از دادن اطلاعات پیچده و سنگین به مردم خودداری کنیم و برنامه هایی را در سطح درک عمومی ترتیب دهیم. در ابتدا یک گروه یا کمیته برگزاری روز نجوم تعیین کنید و برای بهتر انجام شدن کار، فعالیت ها را تقسیم کنید. یک نفر مسؤول تعیین مکان مناسب و دریافت و پی گیری مجوزها، یک نفر مسؤول پیگیری اجرای ایده ها و یک نفر مسؤول جلب حامی و ... . کارهایی که باید انجام شود: ۱- مکان یابی برای یافتن محل مناسب برگزاری مراسم روز نجوم: بهترین مکان جایی است که مردم در روز جمعه تردد زیادی دارند. در ایران پارکها بهترین منطقه هستند؛ در شهرهای ساحلی و شهرهایی که رودخانه از بین شهر عبور می کند مانند شهر اصفهان، ساحل دریا و رودخانه هم مکان های مناسبی هستند. در شهرهایی که جاذبه های گردشگری و مکانهای باستانی دارند مانند قلعه فلک الافلاک در خرم آباد، این مناطق هم در روزهای تعطیل محل رفت و آمد مردم شهر و گردشگران هستند. مراکزی مانند مراکز خرید، فرهنگسراها و میدان

های اصلی شهر، به شرطی که فضایی برای نصب پوستر و برپایی غرفه داشته باشند هم مکانهای مناسبی به شمار می روند. همچنین اگر شهر شما آسمان نما یا رصدخانه ای دارد می توانید با اطلاع رسانی مناسب مردم را برای بازدید از این مراکز دعوت کنید. خوب است با مسؤولان مراکز از قبل هماهنگ کنید که برنامه ها در روز نجوم رایگان باشد. ۲- دریافت مجوز وهماهنگی با ارگانهای مربوط: اگر می خواهید از محوطه پارک یا فرهنگسرا و ... استفاده کنید، از قبل با مسؤولان آن محل موضوع را مطرح کنید و از محل اجرای برنامه ها مطمئن شوید. هرچه زودتر این کار را انجام دهید، زودتر می توانید کار اطلاع رسانی را آغاز کنید. با توجه به موقعیت مکان اجرای برنامه ها لازم است از مسؤولان شهرداری، راهنمایی–رانندگی یا فرمانداری شهر مجوز دریافت کنید.بهتر است از قبل با نیروی انتظامی محل نیز هماهنگی های لازم انجام شود تا مشکلی پیش نیاید. در صورتی که برای گرفتن مجوز به معرفی نامه احتیاج دارید، با انجمن نجوم ایران (تلفن و نمابر ۰۲۱۸۸۹۸۹۵۵۰) تماس بگیرید یا به نشانی اینترنتی iranastroday@gmail.com نامه الکترونیکی ارسال کنید. ۳- یافتن حامی: اجرای برخی برنامه ها ممکن است بار مالی زیادی داشته باشد. بهتر است برای دریافت کمکهای نقدی و غیرنقدی از ارگانهای دولتی یا شرکت های خصوصی کمک بگیریید. برای تهیه پوستر، بنرهای تبلیغاتی، چاپ و تکثیر بروشور و محصولات فرهنگی، تهیه وسیله حمل و نقل، امانت چادر و میز و صندلی برای اجرای غرفه ها و ... شرکت ها و ارگانهای مختلفی می توانند با شما همکاری کنند. حتی می توانید از شرکتهایی مانند تولید کنندگان صنایع غذایی، محصولات بهداشتی و ... در ازای امکان تبلیغ محصولاتشان، کمک نقدی و غیرنقدی دریافت کنید. ۴- یافتن ایده ها و اجرای آنها: برنامه ها می تواند شامل سخنرانی های ساده، نمایش اسلاید و غرفه های معرفی نجوم باشد. اگر در نظر دارید نمایش اسلاید و سخنرانی داشته باشید باید هرچه سریعتر مکان مناسبی مانند سالن همایش یا سینما برای سمینار پیدا کنید. ممکن است تهیه برخی غرفه ها مانند ساخت ماکت، هزینه زیادی نداشته باشد، اما ساخت آن زمان زیادی ببرد. به همین دلیل خوب است از دانشجویان و دانش آموزان و خانواده های علاقه مند برای ساخت ماکت ها و تهیه پوسترها کمک بگیرید. تعطیلات عید نوروز فرصت مناسبی برای پیاده کردن ایده هایی است که برای ساخت آنها زمان زیادی نیاز دارید. ۵- اطلاع رسانی: از ۱۰ روز تا یک هفته قبل از هفته و روز نجوم، باید مردم را از زمان و محل برگزاری برنامه ها آگاه کنید برای اینکار می توانید از رسانه ها و نشریات محلی و صدا و سیمای شهرستان کمک بگیرید. نصب پلاکارد و پوستر در سطح شهر هم بسیار مفید است. می توانید از شرکت ها و ارگان هایی که بخش تبلیغات و پارچه نویسی دارند کمک بگیرید یا بر روی پارچه ها و صفحات بزرگ تصاویر نجومی را نقاشی کنید و همراه با توضیحاتی درباره روز نجوم با هماهنگی شهرداری و شورای شهر، در محل های پرتردد شهر نصب کنید. فرودگاهها، پایانه های مسافربری داخل شهری و بین شهری و ایستگاههای قطار و مترو بهترین مکان برای نصب پوسترهای روز نجوم و پلاکاردهای اطلاع رسانی هستند. برای هماهنگی نصب پوسترها در این مکان ها، با روابط عمومی این محل ها تماس بگیرید. ریز برنامه های خود را همراه با زمان بندی و محل اجرای برنامه ها برای شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران ارسال کنید تا در سایت قرار گیرد و از طریق برخی رسانه ها اعلام شود. نویسنده : فاطمه عظیم لو

بررسی علمی ماه گرفتگی و خورشید گرفتگی

گرفت‌های ماه و خورشید از بدو تمدن بشری همیشه زیبا و جذاب به شمار نیامده است و چون این پدیده با اوضاع طبیعی این دو جرم مهم آسمان زمین منافات داشته، لذا آن را شوم می‌پنداشتند. ولی اکنون این پدیده فرصت زیبایی است تا انسان‌ها را با این طبیعت فرموش شده آشتی دهد. نوشتن پیش‌گزارش کار مرسومی است که در جامعهٔ نجوم آماتوری برای رد و بدل کردن یک‌سری اطلاعات پیش‌رصدی ارزشمند انجام می‌شود. در گرفت‌های ماه و خورشید نیز وضعیت به همین منوال است و اگر دقت کنید بولتن‌های مفصلی در دنیا برای آن تهیه می‌شود. کسوف و خسوف چگونه رخ می‌دهد؟ همان‌طور که می‌دانید اجسام اطراف

ما دو حالت دارند. یا منیر هستند و از خود نور ساطع می‌کنند و یا غیرمنیر هستند و نور اجسام منیر اطراف خود را منعکس می‌کنند و از طریق نور آن‌ها سایه تولید می‌کنند. در فضای منظومهٔ شمسی، خورشید پرتو افشانی می‌کند و اجسام کدری مانند ماه و زمین نور آن را باز تابش می‌کنند و در خلاف جهت تابش آن سایه نیز تولید می‌کنند. زمین در مداری بیضی شکل به دور خورشید می‌گردد که از دید ناظرین بر روی سطح آن به نظر خورشید در حال چرخش است؛ این مدار در اصطلاح دایرهٔالبروج (دایره انقلاب خورشیدی) نام دارد. ماه نیز در مداری بیضی شکل به دور زمین می‌گردد. حال در این صورت اگر ماه از فضای بین خورشید و زمین عبور کند سایه ماه بر زمین می‌افتد و کسوف روی می‌دهد و اگر زمین در بین ماه و خورشید قرار گیرد سایه زمین بر ماه می‌افتد و شاهد یک خسوف خواهیم بود. اما فاصلهٔ زمین از خورشید آن‌قدر کم است که ما ابعاد خورشید را می‌توانیم تشخیص دهیم. لذا علاوه بر سایه، نیم‌سایه نیز در اطراف ماه و زمین به‌وجود می‌آید. چرا در هر ماه شاهد گرفت نیستیم؟ صفحهٔ مداری ماه و زمین منطبق بر هم نیستند و به اندازه‌ی ۲/۵ درجه با یکدیگر فاصله دارند. پس این دو صفحه در دو نقطه همدیگر را قطع می‌کنند که در اصطلاح به گره‌های صعودی (زمانی که ماه در حال رفتن از جنوب دایرهٔالبروج به شمال آن است) و نزولی (زمانی که ماه در حال رفتن از شمال دایرهٔالبروج به جنوب آن است) مشهورند. در واقع اگر یکی از گره‌ها در میان زمین و خورشید و ماه نیز همزمان در پایان ماه قمری باشد، شاهد یک کسوف خواهیم بود. و همزمان اگر ماه در حالت بدر باشد در گرهٔ مقابل شاهد یک خسوف خواهیم بود. قطر زاویه‌ای ماه و خورشید در آسمان ۵/۰ درجه قوسی است و حال اگر صفحهٔ مداری ماه بر صفحهٔ مداری زمین منطبق بود یا زاویه‌ای کمتر از نیم‌درجه داشت، آنگاه ما هر ماه شاهد یک خسوف در وسط و یک کسوف در پایان ماه قمری بودیم. ولی این گره‌ها به دلیل حرکت زمین به دور خورشید جای ثابتی در آسمان ندارند. در واقع ماه زمانی‌که در مدت ۲۱۲۲۲/۲۷ (ماه گره‌ای) یک دور کامل به گرد مدار خود می‌چرخد، در این مدت خورشید در آسمان زمین تقریباً به اندازه‌ی ۳۰ درجه جابه‌جا شده است و ماه ناچار است که دو روز دیگر وقت صرف کند تا به خورشید برسد که این مدت به طور متوسط برابر ۵۳۰۵۶/۲۹ (ماه هلالی) است. با توجه به این مسأله، گره‌های ماه از دید ناظرین بر روی زمین حرکت قهقرایی (پس‌رونده) پیدا می‌کنند و این گره‌ها هر ماه حدود ۳۰ درجه در آسمان به سمت غرب حرکت می‌کنند. به وضوح مشخص است که در عرض گذشت شش ماه گره‌ها دوباره در امتداد زمین و خورشید قرار می‌گیرند و تنها کافی است که ماه در نزدیگی یکی از گره‌ها باشد تا حداقل یک کسوف و یک خسوف را شاهد باشیم. این نظم در رخ دادن گرفتگی باعث به وجودآمدن دوره‌های منظمی در تکرار گرفتها می‌شود. این دوره‌ها ممکن است کوتاه و یا طولانی باشد. دوره‌های کوتاه مدت عبارتند از ۱- دورهٔ رشته‌ای و ۲- دورهٔ ۴۷ ماه قمری. و دوره‌های بلند مدت عبارتند از: ۱- دورهٔ ساروس (Saros) و ۲- دورهٔ اینکس (Inex). این دوره‌ها از نظم کوتاه و طولانی حاصل از حرکت گره‌ها ایجاد می‌شود. حال بهتر است که با تعدادی از این دوره‌ها آشنا شویم. دوره‌ی کوتاه مدت رشته‌ای این دوره را در واقع زیر مجموعهٔ دروه‌های ساروس و اینکس می‌نامند. این مجموعه نظمی جالب دارد که هر شش ماه قمری تکرار می شود. در واقع این مجموعه کوتاه‌ترین دوره را برای تکرار گرفتگی بیان می‌کند. (۵ ۸-Inex (Saros=۶ روز ۲۱۲۲۲۱/۲۷×۵/۶=۸۷۹۴۳۶۵/۱۷۶ روز ۵۳۰۵۸۹/۲۹×۶=۱۸۳۵۳۴/۱۷۷ روز ۳۰۴/۰ = ۸۷۹۴۳۶۵/۱۷۶- ۱۸۳۵۳۴/۱۷۷ درجه ۰۲۲/۴=۲۱۲/۲۷÷۳۶۰×۳۰۴/۰ برای مثال در خورشیدگرفتگی هر رشته‌ی این مجموعه با یک کسوف جزئی در یکی از قطبین زمین آغاز می‌شود و کسوف بعدی در گرهٔ مخالف و در سوی دیگر قطبین زمین کار را ادامه می‌دهد و هر یک از این دو گره رفته رفته به استوا نزدیکتر شده و پس از عبور از استوا در سوی مخالف قطبین زمین به پایان می‌رسد. چون در هر گرفت، گره به مقدار ۰۲۲/۴ درجه به سمت شرق حرکت می‌کند پس دیری نمی‌پاید که با حدود ۸ تا ۹ گرفت، رشته به سرعت تمام می‌شود و چون حرکت گره جلورونده است پس نزدیک به اتمام یا بعد از اتمام رشته، دورهٔ بعدی یک ماه زودتر آغاز می‌شود که در تقویم قمری به طور واضح مشهود است. در این جابه‌جایی رشته، ممکن است باعث شود که در عرض یک ماه دو

گرفت داشته باشیم و در واقع چون جابه‌جایی شش ماه بعد در گره مخالف رخ می‌دهد پس ممکن است در یک سال قمری چهار کسوف یا خسوف رخ دهد. در هر رشته، معمولاً ابتدا با چند کسوف غیر مرکزی (جزئی و نیمسایه‌ای) آغاز می‌شود و سپس رشته به طرف کسوف‌های مرکزی (کلی و حلقوی) پیش می‌رود و سپس رشته با چند کسوف غیر مرکزی پایان می‌یابد. حتی اگر در آغاز و پایان رشته شاهد کسوف مرکزی باشیم آن کسوف در قطبین زمین رخ می‌دهد. در جدول زیر حرکت رشته‌ای را در دوره‌های ساروسی مشاهده می‌کنید. ساروس‌های پیر در بالا، ساروس‌های میان‌سال در وسط و ساروس‌های جوان در پایین جدول قرار دارند. جال‌است بدانید که با گذشت ۵ رشته یک دورهٔ ساروس تکرار می‌شود. دوره‌ی بلندمدت ساروس: در دوره‌ی ساروس بعد از سپری شدن ۲۲۳ ماه قمری و ۲۴۲ ماه گره‌ای، گره‌ی صعودی و نزولی تقریباً در مکان سابق خود در فضا قرار می‌گیرند. روز ۲۱۲۲۲۱/۲۷×۲۴۲=۳۵۷/۶۵۸۵ روز ۵۳۰۵۸۹/۲۹×۲۲۳=۳۲۱/۶۵۸۵ روز ۰۳۶/۰ = ۳۲۲/۶۵۸۵ - ۳۵۷/۶۵۸۵ درجه ۴۷۸/۰=۲۱۲/۲۷÷۳۶۰×۰۳۵/۰ در واقع در یک دوره‌ی ساروسی که ۰۳/۱۸ سال شمسی (تقریباً ۱۸ سال و ۱۰ یا ۱۱ روز و ۸ ساعت) طول می‌کشد، خط گره به دلیل پیشی گرفتن ماه گره‌ای از ماه هلالی با اختلاف ۴۷۸/۰ درجه به سمت شرق جابه‌جا می‌شود و با اختلاف ۸ ساعت، باعث جابه‌جایی ۱۲۰ درجه‌ای مسیر گرفت به سمت غرب بر روی زمین می‌شود. در یک دوره‌ی ساروسی مربوط به کسوف، اگر ماه در گره‌ی صعودی باشد کسوف از قطب جنوب زمین با چند کسوف جزئی کار خود را آغاز می‌کند و بعد از گذشت ۶۹ تا ۸۳ گرفت در قطب شمال زمین کار خود را به پایان می‌رساند و متعاقباً در گره‌ی نزولی برعکس این حالت رخ می‌دهد و با این حساب هر دوره ساروسی تقریباً عمری بین ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ سال دارد. برای نمونه در تصویر زیر دوره‌ی ساروس ۱۳۹ (کسوف ۰۹ فروردین ۱۳۸۵ از این چرخه است) را مشاهده می‌کنید که گرفت‌های مرکزی آن، چگونه طی ۱۲۶۲سال کره‌ی خاکی ما را در می‌نوردد. دوره‌ی بلندمدت اینکس: این دوره در قبال دوره‌ی ساروس از شهرت بسیار پایین اما از دقت بیشتری برخوردار است و توسط «ون دنبرگ» کشف شده است و برتری آن این است که هر دو گره‌ی صعودی و نزولی را پوشش می‌دهد. این دوره بعد از سپری شدن ۳۵۸ ماه قمری و ۵/۳۸۸ ماه گره‌ای یکی در میان در دو گره‌ی متفاوت روی می‌دهد. روز ۲۱۲۲۲۱/۲۷×۵/۳۸۸=۹۴۸/۱۰۵۷۱ روز ۵۳۰۵۸۹/۲۹×۳۵۸=۹۵۱/۱۰۵۷۱ روز ۰۰۳/۰ = ۹۴۸/۱۰۵۷۱ - ۹۵۱/۱۰۵۷۱ درجه ۰۴۰/۰=۲۱۲/۲۷÷۳۶۰×۰۰۳/۰ در واقع بر عکس دوره‌ی ساروس هر کسوف در این رشته به اندازه‌ی ۰۴۰/۰ به سمت شرق جابه‌جا می‌شود (حالت پیش‌رونده). این مقدار برابر ۹۴۵/۲۸ سال شمسی (۲۸ سال و ۳۴۴ روز و تقریباً ۲۳ ساعت) است. در یک دوره‌ی اینکس کسوف‌ها دقیقاً یکی در میان در دو قطب مخالف زمین تکرار می‌شوند. در واقع این مجموعه از ابتدا از قطبین زمین با حدود ۱۴۰ کسوف جزئی آغاز می‌شود و پس از حرکت به سمت استوا و مرکزی شدن کسوف، در حدود ۲۵۰ کسوف به سمت استوا روی می‌دهد و پس از آن، مجموعه با ۲۵۰ کسوف مرکزی دیگر دوباره به سمت قطبین بر می‌گردد و سپس دوباره به سمت استوا تغییر مسیر داده و با ۱۴۰ کسوف جزئی به پایان می‌رسد. به دلیل حرکت بسیار آهستهٔ گره‌های این چرخه (۰۴۰/۰ درجه) در هر دوره، تناوب فوق به قدری وسیع است که می‌تواند بسیاری از دوره‌های ساروسی را در خود جای دهد. در مجموع دوره‌ی اینکس می‌تواند حاوی ۷۸۰ کسوف باشد که عمری بالغ بر ۲۳ هزار سال خواهد داشت! در جدول زیر که توسط «ون دنبرگ» تهیه شده در ستون‌های عمودی دوره‌های ساروس و در ستون‌های افقی دوره‌های اینکس قرار دارد. با دو خط وصل شده نیز می‌توانید دورهٔ رشته‌ای را در این جدول بیابید. «ون دنبرگ» در تحقیقات خود متوجه شد که به طور متوسط ابتدای هر دوره‌ی اینکس (هر ۲۹ سال یک‌بار) یک ساروس جدید شکل می‌گیرد. دورهٔ رشته‌ای در گرفت‌های ماه به چه شکل است؟ در یک دوره‌ی رشته‌ای، نظم حاصل از روی‌داد خسوف در هر ۶ ماه قمری ملاک قرار می‌گیرد. در این دوره به دلیل حرکت قهقرایی (بازگشتی) گره‌های ماه بر روی دایرهٔابروج که دلیل آن فاصله‌ی به وجود آمده در ماه گره‌ای و ماه قمری که معادل ۳۰ درجه در هر ماه است، شرایط روی‌داد خسوف هر شش ماه فراهم می‌شود. لذا هر شش ماه باید انتظار روی‌داد یک خسوف را داشته باشیم. ولی این چرخش دقیق

نیست و در هر دوره، گره های صعودی و نزولی بر روی نیمسایه و سایه‌ی زمین حرکتی پیش‌رونده دارند. یک رشته زمانی آغاز می‌شود که گره‌ی ماه در ابتدای رشته باشد و معمولاً ـ آغاز رشته اغلب با یک خسوف نیمسایه‌ای و در مواردی با خسوف جزئی است. سپس هر دو گره وارد مراحل مرکزی خسوف می‌شوند و در مرکز رشته فقط خسوف کلی رخ می‌دهد. در ادامه، گره‌ها به سمت خارج سایه پیش‌روی می‌کنند تا جایی که با رخ‌دادن چند خسوف دیگر که اکثر آن‌ها جزئی و نیمسایه‌ای هستند رشته پایان می‌یابد و دو گره ماه قبل وارد میدان می‌شوند و رشته‌ی جدید کار خود را آغاز می‌کند. در واقع دلیل عقب‌گرد خسوف‌ها در تقویم قمری را به همین علت شاهد هستیم. با این حساب در یک رشته‌ی ماه‌گرفتگی، حداقل ۸ و حداکثر ۹ خسوف رخ می‌دهد. علی‌رغم تصور ما در خسوف نیز مانند کسوف طی یکسال شاهد حداقل ۲ و حداکثر ۵ خسوف هستیم. آخرین باری که ۵ خسوف در یکسال روی داده است به سال ۱۸۷۹ میلادی باز می‌گردد و در این سال ۴ خسوف نیمسایه‌ای به همراه یک خسوف جزئی مهمان آسمان شب بوده است. چنین اتفاقی تا قرن بیست و دوم و سال ۲۱۳۲ میلادی تکرار نخواهد شد. آخرین باری که ۴ خسوف رخ داده است به سال ۱۹۹۱ میلادی باز می‌گردد و تا سال ۲۰۲۰ میلادی نیز شاهد چنین رویدادی نخواهیم بود. در جدول رشته‌ای، مرکز رشته با رنگ زرد مشخص شده است. در مرکز رشته همواره خسوف کلی روی می‌دهد و نکتهٔ قابل توجه در خسوف‌های بلند مدت، فرد بودن رشته است. مانند خسوف ۲۶ تیر ۱۳۷۹ که طولانی‌ترین خسوف کلی قرن گذشته را به خود اختصاص داد. اگر رشته زوج باشد معمولاً ـ یکی از خسوف‌های دو ردیف، بیشترین مدت خسوف کلی را در رشته به خود اختصاص می‌دهد. دورهٔ ساروسی در گرفت‌های ماه چگونه رخ می‌دهد؟ در بررسی دورهای حاضر ساروس در خسوف به این نتیجه می‌رسیم که چرخه با حداقل ۷ و حداکثر ۲۴ خسوف نیمسایه‌ای آغاز می‌شود. اگر قطر نیمسایه به حدی باشد که ماه بتواند به‌طور کامل درون آن قرار گیرد آن‌گاه در نوع نادرتر خسوف نیمسایه‌ای، ماه به‌طور کامل وارد نیمسایه می‌شود. سپس ماه در چرخه‌ی ساروسی رفته رفته به سمت سایه پیش روی می‌کند و تا زمانی که ماه به‌طور کامل وارد سایه نشده، حداقل ۶ و حداکثر ۲۳ خسوف جزئی رخ می‌دهد تا خسوف‌های کلی آغاز شود. سپس ماه درون سایه قرار می‌گیرد و بسته به قطر سایه و میزان حرکت گره‌ها در هر دوره‌ی ساروسی، حداقل ۱۱ و حداکثر ۲۹ عدد خسوف کلی رخ می‌دهد. سپس چرخه به سمت خسوف جزئی و خسوف نیمسایه‌ای پیش می‌رود و پایان می‌یابد. تعداد خسوف در یک چرخه‌ی ساروسی بین ۷۱ تا ۸۴ عدد است و عمر چرخه نیز بین حداقل ۱۱/۱۲۶۲ سال و حداکثر ۵/۱۴۹۶سال به طول می‌انجامد. اما به راستی کدامیک از انواع خسوف‌ها نادرتر رخ می‌دهد. در بررسی انجام شده بر روی ۵ هزار سال ماه گرفتگی به این نتیجه می‌رسیم که علی‌رغم تصورات ما خسوف کلی با ۸۷/۲۸ درصد کمترین رخداد و خسوف نیمسایه‌ای با ۵۹/۳۶ درصد بیشترین رخداد را به خود اختصاص می‌دهد. این تفاوت‌ها چشمگیر نیست و طی قرن‌های مختلف، سهم هر یک از خسوف‌ها اعم از نیمسایه‌ای، جزئی و کلی با یکدیگر متفاوت است. در هر قرن نیز به‌طور متوسط ۷۸/۲۳۸ خسوف رخ می‌دهد. در قرن حاظر این مقدار ۲۳۰ عدد (۸۷ نیمسایه‌ای، ۵۸ جزئی و ۸۵ کلی) است که از حد میانگین پایین‌تر است. چند نوع کسوف روی می‌دهد؟ گرفت در سایر سیارات منظومهٔ شمسی که اقماری در اختیار دارند همواره رخ می‌دهد. ولی یا آن‌قدر قرص قمر از خورشید کوچکتر است که نمی‌تواند آن را بپوشاند و یا آن‌قدر بزرگ است که علاوه بر خورشید، جو آن را نیز بپوشانند. اما بر روی زمین همه چیز از یک تصادف جالب و نادر آغاز می‌شود. خورشید در حدود ۴۰۰ برابر از ماه بزرگتر است و در عین حال ۴۰۰ برابر از ماه به زمین دورتر. پس از دید ناظرین زمینی قطر ظاهری ماه و خورشید در آسمان هم اندازه به‌نظر می‌رسد. اما این پایان کار نیست. چون ماه و زمین در مداری بیضی شکل به گرد خورشید می‌گردند و تغییر این فواصل باعث افزایش و کاهش قطر ظاهری ماه و خورشید در آسمان زمین می‌گردند. به جدول زیر دقت کنید.اما این پایان کار نیست. چون ماه و زمین در مداری بیضی شکل به گرد خورشید می‌گردند و تغییر این فواصل باعث افزایش و کاهش قطر ظاهری ماه و خورشید در آسمان زمین می‌گردند. به جدول زیر دقت کنید.

نسبت قرص خورشید به ماه ۶۹۱/۴۰۰= (قطر ماه) ۳۴۷۴× (قطر خورشید) ۱۳۹۲۰۰۰

اندازه اوج فاصله‌ی ماه از زمین اندازه متوسط فاصله‌ی ماه از زمین اندازه حضیض فاصله‌ی ماه از زمین فاصله‌ی زمین از خورشید ماه

۴۴۶/۳۶۱ ۴۰۶۷۰۰ ۴۱۴/۳۸۲ ۳۸۴۴۰۰ ۱۸۹/۴۰۲ ۳۶۵۵۰۰ ۱۴۷۰۰۰۰۰۰ دی

۵۹۳/۳۶۷ ۹۱۸/۳۸۸ ۰۲۹/۴۰۹ ۱۴۹۰۰۰۰۰۰ فروردین- مهر

۷۴۰/۳۷۳ ۴۲۱/۳۹۵ ۸۶۹/۴۱۵ ۱۵۲۰۰۰۰۰۰ تیر

تیر همـان‌طور که ملاحظه می‌کنیـد در فواصل مختلفی که ماه از زمین و زمین از خورشـید دارد، حالات متفاوتی روی می‌دهـد. اگر قطر ماه و خورشـید با یکـدیگر برابر یا قطر ماه بزرگتر باشـد در این صورت کسوف کلی رخ می‌دهـد. همان‌طور که در جـدول بالا می‌بینید بهترین زمان برای دیدن کسوف کلی زمانی است که ماه و زمین هر دو در حضـیض فاصـله‌ی خود قرار داشـته باشند. آنگاه کافی است تا کسوف از ناحیه استـوا عبور کنـد تا شاهد ۰۷ دقیقه و ۳۱ ثانیه کسوف کلی باشـیم. در کسوف کلی محیط پیرامون ما تاریک می‌شود و گویی شب فرا رسیـده است. خورشـید فروزان کاملاً تاریک شده و تاج خورشـید که در نور مرئی خورشـید دیده نمی‌شود بر گرد آن پدیدار می‌گردد. ثانیه‌هایی قبل و بعد از کسوف نیز دانه‌های بیلی که حاصل تابش خورشـید از پشت دهانه‌ها و کوه‌هـای ناهموار ماه است پدیـدار می‌گردنـد و منظره‌ای به یادمانـدنی به جا می‌گذارنـد. اگر قرص ماه از خورشـید کوچکتر باشـد دیگر نمی‌تواند آن را بپوشاند و ناچار است سـطح خورشـید را طی طریق (ترانزیت) کند که در بهترین حالت حلقه‌ای از خورشید بر گرد مـاه می‌مانـد. به این شـکل از کسوف، حلقوی گوینـد. اگر زمین در حضـیض و ماه در اوج مـداری خود باشـند، آنگاه حلقه‌ی بسـیار کلفتی از خورشـید تشـکیل می‌شود. در این صورت کسوف حلقوی با بیشینه‌ای معادل ۱۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه اتفاق می‌افتد. در کسوف حلقوی بروز هلال نادر خورشـید از زیبایی‌های آن محسوب می‌شود. حال اگر قطر ماه و خورشید خیلی نزدیک به هم باشد آن‌گـاه این انحنـای زمین است که بـا دورشـدن و نزدیـک شـدن سـایه مـاه به زمین باعث ایجاد یک کسوف مخلوط کلی- حلقوی می‌شود. در این حالت در ابتدا و انتهای مسیر، ماه نمی‌تواند قرص خورشید را بپوشاند و شاهد کسوف حلقوی خواهیم بود. ولی در وسط مسـیر قطر ماه کمی بزرگتر شده و ثانیه‌هایی خورشـید را در پس خود پنهان می‌کند. در مسـیر حلقوی، به دلیل هم‌اندازه بودن سطح ماه و خورشـید دانه‌های بیلی به وفور دیده می‌شود. در مسیر کلی نیز به دلیل کوچک بودن مخروط سایه، هوا بسیار روشنتر از کسوف‌هـای کلی دیگر است و ممکن است به دلیـل هم انـدازه بودن سـطح مـاه و خورشـید شاهـد پدیـده‌ی نادر دو حلقه‌ی الماس باشـیم. در واقـع کسـوف کلی حلقوی در یـک چرخه‌ی ساروسـی بـاعث تغییر نوع کسوف در ادامه‌ی دوره می‌شود که بسته به نوع چرخه که فاصلهٔ مـاه از زمین در حـال کـاهش باشـد و یـا افزایش از حلقـوی به کلی و از کلی به حلقوی تغییر می‌یابـد.نوع چهـارم کسوف‌هـا جزئی است. کسوف جزئی در حـالتی رخ می‌دهـد که مخروط سـایه در فضـا قرار دارد و تنهـا نیمسـایه است که به زمین می‌رسـد. در این حالت تمام مناطق واقع در مسـیر کسوف شاهـد یک کسوف جزئی هسـتند و هر چه زمین به مخروط سایه معلق در فضا نزدیک‌تر باشـند، درصـد پوشـیدگی بیشتری از ماه (که در قطبین زمین قرار دارد) را شاهـد خواهیم بود. البته نیمسایه ماه در هر سه کسـوف قبلی که توضیح داده شـد نیز وجـود دارد و بـاعث کسـوف جزئی می‌شود و منـاطقی که در مخروط سـایه قرار نـدارند کسوف را به صورت جزئی خواهنـد دیـد. چنـد نوع خسوف روی می‌دهـد؟ همـان‌طور که در قسـمت‌های قبـل ذکر شـد، پدیـده‌ی خسوف یـا ماه گرفتگی زمانی رخ می‌دهـد که ماه از نیمسایه یا سایه‌ی زمین عبور کنـد. در این حالت بسـته به نوع عبور ماه سه نوع خسوف رخ می‌دهـد. اگر قسـمت یـا تمـام مـاه وارد نیمسـایه زمین شود، خسوف نیمسـایه‌ای روی می‌دهـد که در این حـالت تنها از درخشـندگی ماه مقـداری کاسـته می‌شود. غلظت نیمسایه از خارج به داخل افزایش می‌یابـد، لذا هر چه ماه بیشتر وارد نیمسایه شود، مقدار کاسـته‌شدن نور ماه (مانند خسوف ۲۴ اسفند ۱۳۸۴) بارزتر خواهـد بود. نوع دیگر خسوف، به شـکل جزئی روی می‌دهد. در خسوف جزئی، ماه ابتـدا وارد نیمسایه شـده، ولی قسـمتی از ماه وارد سایه‌ی زمین می‌شود. در خسوف جزئی ماه بیشتر از سایر مواقع

در لبه‌های سایه‌ی زمین حرکت می‌کند و فرصت بیشتری را برای بررسی مقدار غلظت جو زمین بر روی ماه فراهم می‌آورد. نوع آخر خسوف به صورت کلی روی می‌دهد. در این حالت تمام قرص ماه پس از ورود به نیمسایه به سایه نیز وارد می‌شود. به علت وجود جو در اطراف زمین، انکسار نور قرمز خورشید در جو زمین در امواج بلند به سطح ماه می‌رسد و باعث روشن و قرمز بودن ماه در حین خسوف کلی می‌شود. ولی ماه در حین چند گرفت کلی رنگ مشابهی ندارد و عواملی همچون میزان غبار موجود در جو و نحوه‌ی عبور ماه از درون سایه و همچنین قرارگیری ماه در اوج و حضیض باعث تیره‌تر یا روشن‌تر شدن ماه در حین گرفت کلی می‌شود. نویسنده : علی ابراهیمی سراجی

پرسشهای سومین دوره المپیاد نجوم کشور

پرسش‌های سومین دوره المپیاد نجوم تفاوت آشکاری با سال‌های پیش داشت، به‌طوری‌که از ۳۶ پرسش چهارگزینه‌ای، ۴ پرسش از تاریخ نجوم و فضانوردی، ۷ پرسش از اخترفیزیک، ۷ پرسش از منظومه‌شمسی، ۶ پرسش از نجوم کروی، ۴ پرسش از آسمان شب، ۳ پرسش از تلسکوپ‌ها و بقیه پرسش‌ها از فشار، عکاسی نجومی و مکانیک سماوی طرح شده بود. مساله‌های کوتاه نیز نسبت به سال‌های پیش آسان‌تر بود. مشروح این پرسش‌ها را می‌توانید در فایل ضمیمه مطالعه کنید آنچه ملاحظه می‌کنید، پاسخ‌نامه نهایی آزمون مرحله اول سومین دوره المپیاد نجوم است که سوم اسفندماه ۱۳۸۵ در سراسر کشور برگزار شد. این پاسخ‌نامه با هم‌فکری ذوالفقار دانشی، امیر حسن‌زاده و علی‌اکبر نیری تنظیم شده است و در آن سعی شده تا درست‌ترین گزینه‌ها انتخاب شود؛ اما برخی از پرسش‌ها که با * مشخص شده‌اند، ابهام دارند و به‌همین دلیل بسته به فرضیات اولیه برای حل سوال، می‌توان گزینه دیگری را انتخاب کرد. می‌توانید با دریافت‌کردن پاسخ‌های تشریحی استدلال‌های پاسخ‌دهندگان را نیز مطالعه کنید. (فایل شماره ۱ و فایل شماره ۲ را دانلود کنید) آخرین شنیده ها از استادان رصدخانه زعفرانیه تهران نیز حاکی است پاسخ درست خالص به تنها ۱۰ پرسش چند گزینه ای منجر به قبولی در مرحله اول آزمون می شود؛ درحالیکه برخی از اعضای تیم المپیاد نجوم در چند دوره اخیر معتقدند شرط قبولی در آزمون امسال، کسب ۲۰ تا ۲۵ درصد نمره کل (شامل پرسشهای چندگزینه ای و مسایل کوتاه) است. شاید اگر مسوولان المپیاد نجوم از رویه کمیته المپیاد فیزیک پیروی می کردند و امتیاز هر سوال را در کنار آن قرار می دادند، اظهارنظر در مورد این موضوع دقیق تر صورت می گرفت.

دانلود پرسشهای مرحله اول سومین دوره المپیاد نجوم کشور:

http://www.noojum.com/images/stories/learn/3rd_Olympiad.pdf

بارش شهابی چیست؟

«شهاب سنگ ها» (Meteor) ذرات و تکه های جداشده از اجرام آسمانی هستند که در فضا پراکنده اند. اندازه ها شهاب ها از یک ریگ کوچک شروع می شود و در بزرگ ترین حالت به چند صدمتر می رسد. یک شهاب سنگ می تواند تکه ای از یک ستاره دنباله دار، یک سیارک و حتی سیارات منظومه خورشیدی باشد. منشاء بیشتر شهاب هایی که با جو زمین برخورد می کنند قطعات کوچکی از سر یک ستاره دنباله دار هستند. ستاره دنباله دار جرمی است که به دور خورشید مدار بسیار بزرگی دارد. آنها کوه های بزرگی از یخ و گاز و غبار هستند که ممکن است از خارج از منظومه خورشیدی مدارشان آغاز شود و تا نزدیکی های خورشید برسد. وقتی که یک دنباله دار در مدار خود به سمت خورشید در حرکت است تحت گرانش شدید خورشید قرار می گیرد و به خاطر گرمای بسیار خورشید منابع عظیمی از یخ و گاز خود را از دست می دهد. تکه هایی از ستاره دنباله دار که از آن جدا شده اند به صورت رشته هایی در فضا باقی می مانند و با اجرامی که در مسیر آنها قرار دارند برخورد می کنند. هنگامی که

زمین در مسیر یکی از این رشته ها برخورد می کند شهاب های آن رشته با جو زمین برخورد کرده و می سوزند. در این هنگام ما می توانیم برخورد شهاب ها با جو زمین را به صورت اجرامی نورانی ببینیم که به اصطلاح در حال باریدن هستند. یک شهاب سنگ می تواند قطعه ای از یک سیارک نیز باشد. تکه های شهاب سنگ هایی که از سیارک ها جدا می شوند بیشتر از جنس آهن و سنگ هستند. تاکنون سیارک های تقریباً بزرگی با زمین برخورد کرده اند که از جمله آنها می توان به حفره معروف بزرگ آریزونا اشاره کرد که حاصل برخورد یک سیارک کوچک در حدود ۲۵ هزار سال قبل است. در سال ۱۹۰۸ نیز شهاب سنگ بزرگی پس از عبور از جو زمین به جنگل های سیبری برخورد کرد و قسمت بزرگی از این جنگل ها را سوزاند. هر ماهی از سال دوران بارش یک بارش شهابی است. به طور مثال در ماه آذر زمان بارش شهابی جوزایی در صورت فلکی جوزا (Gemini) است و یا ماه مرداد زمان بارش شهابی برساووشی (Perseus) در صورت فلکی برساووش است. این بدین معنا است که در آن ماه عمده شهاب هایی که در آسمان می بینیم در محدوده آن صورت فلکی قابل مشاهده است. هم اکنون که ما در ماه آبان قرار داریم زمان دوره بارش شهاب های اسدی است که در محدوده صورت فلکی شیر(اسد) دیده می شود. هر بارش شهابی در یک یا چندین شب به اوج بارش خود می رسد، یعنی بیشترین مقدار بارش اتفاق می افتد. رصدگران زمان اوج هر بارش را به صورت روز و ساعت محاسبه می کنند و میزان بارش شهابی را در یک ساعت به دست می آورند. (ZHR Zenithal Hourly Rate) میانگین بارش شهاب در طول یک ساعت است که با این حروف اختصاری نشان داده می شود. به طور مثال گفته می شود که اوج بارش شهابی برساووشی در شب ۲۲ مرداد و ساعت اوج بارش (بیشترین میزان مشاهده شهاب) ساعت یک بامداد است و ZHR آن ۵۰۰ شهاب است. بارش شهابی اسدی از جمله مهم ترین بارش های شهابی در طول سال است که بازه آن در ماه آبان است و در روزهای پایانی این ماه بارش به اوج خود می رسد. محدوده مشاهده بارش های اسدی در اطراف صورت فلکی شیر(اسد) است. شهاب های اسدی جزء سریع ترین شهاب ها هستند و به همین دلیل به شکل نور سفیدرنگی دیده می شوند. سرعت این شهاب ها بین ۷۰ تا ۷۵ کیلومتر در ثانیه است • تاریخچه رصد بارش شهابی اسدی برای نخستین بار منجمان مصری در سال ۹۰۲ میلادی، بارش شهابی اسدی را رصد کردند. آنها بارش شهاب ها را به سقوط باران گونه ستاره ها تشبیه کردند. در بارش های بعدی منجمان چینی، ژاپنی، پرتغالی، فرانسوی و منجمان مسلمان (بارش ۱۲۰۲ میلادی) بارش اسدی را ثبت کردند. در واپسین سال قرن هجدهم بسیاری از دریانوردان و ساکنان آمریکا بارش پربار اسدی آن سال را رصد کردند. در سال۱۸۳۳ میزان بارش شهاب های اسدی در ساعت اوج خود به هزاران عدد شهاب رسید. مردمی که در آن زمان شاهد این بارش بودند فکر می کردند که دنیا به پایان رسیده است و همه چیز در حال نابودی است. اما منجمان که می دانستند این واقعه بارش شهابی است با مشاهده دقیق شهاب ها، کانون بارش را مشخص کرده و میزان شهاب ها و زمان اوج شها ب باران را به دست آوردند. «هاینریش اولبرس» چهار سال بعد در سال ۱۸۳۷، با بررسی بارش های اسدی در دهه های گذشته، دوره فعالیت این بارش را ۳۳ یا ۳۴ سال تعیین کرد. در روزهای پایانی سال۱۸۶۵ «ارنست تمپل» دنباله داری را از قدر ظاهری شش در صورت فلکی خرس بزرگ (دب اکبر) کشف کرد. در ابتدای سال بعد منجمی در رصدخانه هاروارد با نام «تاتل» نیز به طور مستقل موفق به کشف این دنباله دار شد. بدین ترتیب این دنباله دار به اسم هر دو منجمی که آن را در یک محدوده زمانی کشف کرده بودند گذاشته شد. دنباله دار «تمپل- تاتل» در دوازدهم ژانویه ۱۸۶۶ به حضیض خود رسید. در سال های ۱۸۹۹ و ۱۹۳۳ بر خلاف پیش بینی ها تعداد شهاب های بارش اسدی کم بود. علت آن اثر اختلالات گرانشی دو سیاره مشتری و زحل بود که گاهی باعث دور شدن توده ذرات دنباله دار از مدار زمین می شود. بارش اسدی در سال ۱۹۶۶ بسیار پربار بود. در این بارش در مدت کوتاهی آسمان پر از شهاب هایی بود که با جو زمین برخورد می کردند. در آمریکای شمالی رصدگرانی بودند که بیش از ۳۰شهاب را در یک ثانیه در گزارش هایشان به ثبت رسانده بودند. دنباله دار «تمپل- تاتل» در آخرین گذر خود در ۹ اسفند ۱۳۷۷ به حضیض مدارش (نزدیک ترین فاصله با زمین) رسید. در

این سال اوج بارش در سپیده دم ۲۶ آبان یعنی ۲۰ ساعت زودتر از زمان پیش بینی شده، رخ داد و برنامه ریزی بسیاری از رصدگران شهاب را به هم ریخت و افراد زیادی نتوانستند اوج این بارش را مشاهده کنند. علت این اتفاق برخورد رشته ای از ذرات به جا مانده از گذر دنباله دار «تمپل- تاتل» در سال۱۳۳۳ میلادی با زمین بود. این توده دارای ذرات بزرگتری بود که در نتیجه تعداد آذر گوی های آن بیش از حد معمول بود. در سال ۱۳۷۸ میزان بارش شهاب های اسدی در ساعت اوج خود به ۳۷۰۰ شهاب رسید. بسیاری از ساکنان غرب آسیا از جمله مردم ایران توانستند این شهاب باران بی نظیر را در آسمان مشاهده کنند. در سال ۱۳۷۹ تعداد میزان بارش شهاب ها در زمان اوج بارش ۵۰۰ و در سال های ۱۳۸۰ و۱۳۸۱ بارش اسدی به حدود ۳۰۰۰رسید. بر طبق پیش بینی ها دوره رگبارهای شهاب های اسدی به پایان رسیده است.

محاسبه فاصله زمین و خورشید با استفاده از گذر زهره

اهداف: اندازه گیری فاصله زمبن و خورشید با استفاده از مشاهده گذر زهره از دو مکان متفاوت که بر روی یک نصف النهار قرار گرفته باشند. البته محاسبه این فاصله از روی دو نصف النهار متفاوت نیز امکان پذیر است ولی احتیاج به روابط ریاضی پیچیده ای دارد.ارائه یک روش ساده شده که براساس اندازه گیری های انجام شده در قرن ۱۸ به دست آمده. مفروضات: ۱-دو محل مشاهده بر روی سطح خورشید تصویر می شوند و مراکز زمین، خورشید و زهره در یک صفحه قرار دارند.

۲-مدار زمین و زهره به دور خورشید دایره است.

پیش زمینه های لازم: الف)اطلاعات ریاضی:

مجموع زوایای داخلی یک مثلث برابر با ۱۸۰ درجه است. تعریف سینوس و کسینوس یک زاویه

نسبت های مستقیم

تئوری فیثاغورث (اختیاری)

ب)اطلاعات نجومی

قانون سوم کپلر

تعریف parallax افقی

ج)وسایل لازم

خط کش

ماشین حساب

مقدمه:

سفر ادموند هالی(Ser Edward Halley) در سال های ۱۷۶۱، ۱۷۶۹ پیشنهاد برپائی مسابقه ای در زمنیه مشاهده گذر زهره را داد و جین نیکلاس دلیسله (Jean Nicolas Delisle) نتایج آن را گرد آوری کرد. ما این مشاهدات را برای محاسبه فاصله زمین و خورشد با استفاده از یک روش ساده برای رصد گران در نصف النهارهای یکسان (با عرض از مبداهای متفاوت) به کار می گیریم. برای افزایش دقت محاسبات بهتر است افراد در مکان هائی با حدکثر اختلات ممکن در عرض جغرافیایی قرار گیرند. img/daneshnameh_up/f/fe/asmansb.jpg

روشی که در این جا استفاده می شود، ساده شده نسخه ای است که هالی از آن در قرن ۱۸ میلادی استفاده کرد.

مکان هائی که در آن زمان برای رصد به کار می رفت، بسیار دور افتاده بودند و سفر کردن به خاطر جنگ های اقوام و ملت ها و طوفان بسیار خطرناک بود. به طوری که در زمان مورد بحث ما در اقیانوس هند، انگلیس و فرانسه جنگ بود.

لازم به ذکر است که برای اولین بار در گذر سال ۱۷۶۱ چنین موقعیتی پیش آمد که یک مسابقه علمی بین المللی با بیش از ۱۳۰ حضور در سراسر جهان برگزار شود.

در سال ۱۷۶۹ نیز ۱۵۱ رصد گر در ۷۷ جای مکان مختلف به مشاهده گذر پرداختند. هریک از این گروه ها مشکلات خاص خود را داشتند که باعث می شد نتایج مورد نظر حاصل نشود. مشاهدات از روی زمین: حال دو رصد گر را در نظر می گیریم که در موقعیت های A و B بر روی یک نصف النهار با عرض از مبدا های متفاوت قرار دارند.

زهره به صورت یک دیسک کوچک بر روی سطح خورشید در دو نقطه A` و B` دیده می‌شود، و این به خاطر آن است که خطوط نور که به A و B می رسند با هم فرق دارند. با قرار دادن نتایج دو مشاهده در کنار هم، امکان محاسبه Parallax فراهم می‌شود. با قرار دادن مراکز در خورشید (یکی برای ناظر A و دیگری برای ناظر B) بر روی هم A`B` فاصله مکانی بین دو مشاهده در یک لحظه بدست می آید. اگر ما حرکت زهره را از زمان تماس اول تا انتها مشاهده کنیم و خط مسیر آن را روی خورشید در طول گذر ترسیم کنیم دو خط متفاوت ولی موازی یکی برای مشاهده از A و یکی برای B خواهیم داشت. فاصله این دو خط، جابجایی (Δβ) parallax است عکس از گذر عطارد در سال ۲۰۰۳ میلادی

چگونه فاصله بین خورشید و زمین را محاسبه کنیم:

خورشید به مرکز C، زمین به مرکز O و زهره به مرکز V را در نظر می‌گیریم:

شخصی که در نقطه A قرار دارد زهره را در A` بر روی خورشید می بیند و شخصی که در نقطه B قرار دارد زهره را در B` می‌بیند. همان طور که می‌بینید مرکز زمین، زهره و خورشید بر روی یک خط قرار ندارند (شکل ۱) ولی این به ما در جهت ساده سازی روابط ریاضی کمک می کند.

شکل ۱

مثلث های APV و BPC دارای زاویه خارجی برابر در نقطه P هستند می توان نوشت: $\beta_v + \beta_1 = \beta_s + \beta_2$ بنابراین:

$$\beta_v - \beta_s = \beta_2 - \beta_1 = \Delta\beta$$

که در آن Δβ فاصله بین دو خط اثر گذر زهره بر روی سطح خورشید است. با ساده سازی خواهیم داشت: $\Delta\beta = \beta_s (\beta_v / \beta_s - 1)$ فاصله بین زمین-خورشید را re و زهره-خورشید را rv در نظرمی‌گیریم Parallax زهره برابر است با $\beta_v = AB / (r_e - r_v)$ و parallax خورشید $\beta_s = AB / r_e$ می باشد. با استفاده از این دو نسبت β_v / β_s را حساب می کنیم

$\beta_v / \beta_s = r_e / (r_e - r_v)$ با جایگذاری این نسبت در رابطه Δβ خواهیم داشت

$$\Delta\beta = \beta_s (r_e / (r_e - r_v) - 1) = \beta_s r_v / (r_e - r_v)$$

بنابراین: $\beta_s = \Delta\beta (r_e / r_v - 1)$

نسبت r_e / r_v را می توانیم با استفاده از قانون سوم کپلر به دست آوریم. همان طور که می دانیم یک سال زمینی ۳۶۵.۲۵ روز و یک سال برای سیاره زهره معادل ۲۲۴.۷ روز است.

$$(r_e / r_v)^3 = (365.25 / 224.7)^2$$

بنابراین:

$r_e / r_v = 1.38248$ با استفاده از نتایج روابط parallax خورشید، خواهیم داشت $\beta_s = \Delta\beta (r_e / r_v - 1) = \Delta\beta (1.38248 - 1)$

در نتیجه $\beta_s = 0.38248\,\Delta\beta$

و در نهایت با استفاده از تعریف parallax ، فاصله زمین از خورشید، re این چنین تعریف می شود:

re = AB / βs در نتیجه به فاصله بین دو رصد گر (AB) و Δβ ناشی از اطلاعات دیداری احتیاج داریم.

مشاهدات سال ۱۷۶۹ برای وضوح بیشتر از محاسبات گذر سال ۱۷۶۹ استفاده می‌کنیم، که این اطلاعات را در کتاب تاریخ نجوم (A History of Astronomy" by A. Pannekoek" ثبت شده است. این کتاب شامل طراحی ها و جداول گذر است که در مکان های مختلف در سال های ۶۹ و ۶۱ به دست آمده، در اینجا از اطلاعات مربوط به Lapland و Tahiti برای روشن شدن مطلب استفاده می کنیم. نقطه زهره در تائیتی از این زمان نام‌گذاری شده

الف)فاصله بین دو نقطه رصد A و B : فاصله AB به وسیله عرض از مبدا دو نقطه مشاهده شده، محاسبه می شود. بر روی شکل φ۱ و φ۲ عرض از مبدا دونقطه A و B هستند و R شعاع زمین. در مثلث بازی که مثلث متساوی الساقین RAB را قطع می‌کند داریم:

sin (φ۱ + φ۲) / ۲) = (AB / ۲) / R با توجه به این رابطه خواهیم داشت AB = ۲ R sin (φ۱ + φ۲) / ۲)

دقت کنید! اگر نقاط A و B در یک چهارم یکسانی از دایره باشند زاویه مورد نظر (۲ / (φ۱ − φ۲)خواهد بود. به طور مثال لایلاند و تائینی بر روی یک نصف النهار قرار دارند با عرض از مبدا های ۷۰ °۲۱ 'N و ۱۷ °۳۲ 'S .

در نتیجه هندسه مساله تغییر می کند و زاویه جدید φ برابر است با :

φ = (۹۰ − φ۱) + ۹۰ + φ۲ = ۱۲۷° ۱۱' R = ۶۳۷۸ km

و با توجه به شعاع زمین R = ۶۳۷۸ km خواهیم داشت:

AB = ۲ R sin(φ / ۲) = ۱۱۴۲۵ km سفر کاپیتان جیمز کوک به هائیتی

ب) محاسبه Δβ برای محاسبه Δβ از روش اندازه گیری مستقیم، قطر خورشید D و A'B' را از روی طراحی و یا عکس حساب می کنیم. قطر زاویه ای خورشید که از روی زمین دیده می شود ۳۰ 'است. با استفاده از تناسب خواهیم داشت: Δβ / ۳۰' = A'B' / D بنابراین:

(Δβ = (۳۰') (A'B' / D دقت کنید که برای محاسبات باید قطر زاویه‌ای خورشید را بر حسب رادیان نوشت در نتیجه داریم: = Δβ '/ (۳۰ π / ۱۰۸۰۰) (A'B' / D) Δβ = (π /۳۶۰) (A'B

با اندازه گیری فاصله بین دو خط مستقیم ۱و۳ خواهیم داشت: Δβ = ۱.۵ mm وقطر برروی طراحی برابر با D = ۷۰ mm است. در نتیجه Δβ = (π / ۳۶۰)(۱.۵ / ۷۰) = ۰.۰۰۰۱۹ radians در محاسبه مستقیم Δβ ، خطا در اندازه گیری به وجود می آید

محاسبه قطر و فاصله ماه در زمان گرفت

ماه‌گرفتگی یا خسوف پدیده‌ای است که به سبب عبور ماه از درون سایه زمین ایجاد می‌شود. در ما گرفتگی کامل قرص نقره ای ماه به تدریج تیره و تیره تر می‌شود و بدلیل شکست نور از درون جو زمین رنگ ماه به قرمز و یا زرد تبدیل می‌شود. در طول گرفتگی کامل منظره زیبایی در آسمان پدید می آید. ابرخفس اخترشناس یونان باستان با رصد ماه‌گرفتگی تلاش کرد که قطر و فاصله ماه تا زمین را محاسبه کند اما او میبایست برای این کار فاصله زمین و خورشید را بداند.خورشید به شکل قرص نورانی دیده می‌شود و به همین دلیل از تمام جهات به زمین می‌تابد. نتیجه این تابش این است که سایه‌ای در فضا ایجاد می‌شود. سایه زمین دو بخش دارد : بخش درونیف سایه تیره‌تر است. اگر ناظر در این بخش قرارگیرد، هیچ چیزی از خورشید نمی‌بینند . زمین به طور کامل جلوی نور خورشید را می‌گیرد. این بخش را اصطلاحاً تمام سایه می گویند. در هاله کم‌نورتر اطراف، بخشی از خورشید دیده می‌شود که آن را نیمسایه می‌نامند. اندازه‌گیری مخروط سایه در شروع کار توپ تنیسی را در نظر می گیریم. قطر توپ تنیس ۶.۵

سانتیمتر است و مدل خوبی برای زمین است. چون زمین جو دارد، حاشیه دایره تمام‌سایه شکل محوی دارد. توپ تنیس هم پوشش کرکی دارد و حاشیه تمام‌سایه‌اش محو است. در زمانی که خورشید ارتفاع کمی از افق دارد، توپ تنیس را در مقابل دیواری نگه‌دارید. دو بخش سایه توپ روی دیوار دیده می‌شود، و برعکس هرچه توپ از دیوار دورتر نگه‌داشته شود، تمام‌سایه‌اش کوچکتر می‌شود و هرچه به دیوار نزدیکتر شود تمام‌سایه‌اش بزرگتر دیده می‌شود. روش دیگر برای مشاهده این موضوع به صورت مستقیم است. در این روش شما باید از عینک شماره ۱۴ جوشکاری بهره ببرید. در این روش توپ را در جلوی نور خورشید قرار دهید و از پشت آن به خورشید بنگرید و فاصله مخروط را محاسبه کنید. با استفاده از هرکدام از روشهای گفته شده، میتوانید عامل دلتا) Δ (را بدست آورید که از فرمول زیر محاسبه میشود. قطر توپ / طول مخروط سایه Δ =

با اندازه‌گیری‌های انجام شده، مقدار متوسط دلتا برای توپ تنیس ۱۰۴ بدست می‌آید. با در نظر گرفتن فاصله متوسط زمین تا خورشید مقدار دلتا برای زمین ۱۰۸ محاسبه می‌شود. قطر متوسط زمین هم ۱۲۷۴۰ کیلومتر است. با این حساب اندازه مخروط سایه زمین ۱۳۷۵۹۲۰ کیلومتر است. فاصله و قطر ماه به طور تقریبی ماه در هر ساعت نیم درجه در آسمان به سمت شرق تغییر مکان می‌دهد. زمانی که ماه وارد سایه زمین می‌شود، با استفاده از دو روش می‌توان اندازه زاویه‌ای دایره تمام‌سایه را حساب کرد. اگر گرفتگی جزیی باشد، در هر ساعت طرحی از قرص ماه و بخش تیره شده آن را رسم کنید. بعد با توجه به قطر زاویه‌ای ماه در آسمان، در کنار خط کشی که ساعتهای رصدی را نشان می‌دهد.

در این روش می‌توانید بخشی از دایره تمام‌سایه را که بوجود آمده مشاهده کنید و اندازه‌گیری قطر ماه میسر می‌شود. چند نکته را حتماً در طراحی رعایت کنید: اول اینکه اندازه دایره فرضی را که برای قطر ماه در نظر می‌گیرید، تغییر ندهید. دوم اینکه، توجه کنید که قطر ماه می‌باید معادل اندازه خطی یک ساعت در خط‌کش ساعتی باشد. روش دیگر که بهتر می‌توانید در آن عمل کنید و از دقت بالاـتری برخوردار است، روش عکاسی میباشد. البته در این عکسها شما فقط مقداری از قطر تمام سایه را می‌بینید و به آسانی می‌توانید اندازه زاویه‌ای کل دایره را نسبت به قطر ماه اندازه بگیرید. البته با تعداد بیشتری از این عکسها مقدار دقت شما افزایش میابد. حال به اصل ماجرا می‌رسیم. اینکه چگونه فاصله و قطر ماه را اندازه بگیریم. با فاصله گرفتن از زمین، قطر واقعی تمام سایه، با افزایش عامل f کاهش می یابد. اندازه f در قله مخروط سایه " یک " است. بر این اساس قطر واقعی تمام سایه =* ۱۲۷۴۰(۱-f)

قطر زاویه‌ای تمام سایه را قبلاـ بر حسب درجه محاسبه کرده‌ایم و اکنون آنرا بر حسب رادیان تبدیل کنید. D بنامید. اندازه قطر واقعی تمام‌سایه تقسیم بر فاصله ماه از زمین.

پیشتر حاصل تقسیم ۱۲۷۴۰/۱۳۷۵۹۲۰ را دلتا Δ در نظر گرفته بودیم. با این حساب معادله بالا به صورت زیر تغییر می‌یابد: (Δ۱ + (D))/ ۱ = f *

مقدار دلتا که ۱۰۸ است. قطر زاویه‌ای تمام‌سایه (D) هم بر حسب رادیان مشخص است. از رابطه ۳ f را محاسبه کنید و فاصله ماه بر حسب کیلومتر برابر است با ۱۳۷۵۹۲۰ * f و برای محاسبه قطر واقعی ماه ابتدا تمام سایه را از رابطه ۱ بدست آورید. از طرفی نسبت قطر زاویه‌ای ماه به تمام‌سایه را هم از طریق رصد محاسبه کنید. اگر قطر واقعی تمام‌سایه را در این نسبت ضرب کنید، قطر واقعی ماه محاسبه می شود. امیدواریم این مقاله رصدی بتواند نیاز منجمان آماتور را تا حدودی بر طرف سازد. منتظر رصد های شما هستیم.

شبکه ی فضای ژرف ناسا

ارتباط مریخ نوردهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» ناسا با زمین از فاصله ی حدود ۵۰ میلیون کیلومتری چگونه برقرار می شود؟ حدود دو ماه پس از فرود کاوشگرهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» در سیاره ی سرخ، تصاویر و داده های ارسالی توسط این دو

مریخ نورد، همچنان دانشمندان را سرگرم خود کرده است. ارتباط با این دو روبات شش چرخ، در فاصله ی حدود ۲۵۰ میلیون کیلومتری زمین، چگونه برقرار می شود؟ شبکه ی فضای ژرف (Deep Space Network) ناسا یک شبکه ی بین المللی از آنتن های رادیویی است که امکان برقراری ارتباط دانشمندان و مهندسان بر روی زمین را با مریخ نوردهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» بر روی مریخ فراهم می کند. شبکه ی DSN، بزرگترین و حساس ترین سامانه ی ارتباط از راه دور علمی جهان است که برای پشتیبانی فضاپیماهای بین سیاره ای و مشاهدات نجوم رادیویی در منظومه ی شمسی و جهان بکار می رود. DSN شامل سه ایستگاه رادیویی غول پیکر است که با زاویه ی تقریبا ۱۲۰ درجه در سه نقطه ی مختلف کره ی زمین بر روی یک دایره قرار گرفته اند: ۱- گلدستون؛ ایالت کالیفرنیای آمریکا ۲- مادرید؛ اسپانیا ۳- کانبرا؛ استرالیا

عکس: ناسا / جی.پی.ال یکی از سه آنتن شبکه ی DSN

در گلدستون کالیفرنیا نحوه ی آرایش این سه بشقاب رادیویی، امکان برقراری تماس دائم با فضاپیماهای فرستاده شده به فضا را در تمام ساعات شبانه روز فراهم می کند. با استفاده از آنتن های شبکه ی DSN می توان داده های دورسنجی فضاپیماها را دریافت و فرمانهای لازم را برای آنها ارسال کرد و موقعیت و سرعت آنها را در هر لحظه بدست آورد. این شبکه در حال حاضر حدود ۲۸ فضاپیمای مختلف در حال انجام ماموریت در منظومه ی شمسی و مرزهای بیرونی آن را تحت کنترل و هدایت دارد. برای ردگیری همزمان تمامی این ۲۸ فضاپیما، سامانه ی زمان بندی بسیار پیچیده ای طراحی شده است تا اولویتهای کاری هر یک از سه آنتن شبکه ی DSN دقیقا مشخص شود. شبکه ی DSN متعلق به سازمان هوانوردی و فضایی آمریکا (nasa) است و توسط آزمایشگاه پیشرانش جت (JPL) در پاسادینای کالیفرنیا اداره می شود. آزمایشگاه JPL وابسته به موسسه ی فناوری کالیفرنیا (Caltech) است.

از شبکه ی DSN برای برقراری ارتباط با برخی ماهواره های زمین گرد نیز استفاده می شود. کشورهای اسپانیا و استرالیا بیشترین همکاری را با آمریکا در جنگ عراق داشتند که البته این قضیه هیچ ربطی به شبکه ی DSN ندارد !! سامانه ی ارتباطی مریخ نوردهای ناسا

عکس اصلی: ناسا / جی.پی.ال هر یک از مریخ نوردهای دوقلوی «اسپیریت» و «آپورچونیتی»، مجموعا دارای چهار نوع آنتن است:

۱- آنتن یو.اچ.اف (UHF) ۲- آنتن دریافت ضعیف (LGA)

۳- آنتن دریافت متوسط (MGA) ۴- آنتن دریافت قوی (HGA)

این آنتن ها امکان برقراری ارتباط بین مریخ نورد و زمین و همچنین ارتباط بین مریخ نورد و فضاپیماهایی که هم اکنون در مدار مریخ قرار دارند را فراهم می کند. ارتباط بین مریخ نورد و زمین در مرحله ی ورود کاوشگر به جو مریخ، سقوط در جو و نهایتا فرود بر سطح سیاره، توسط دو آنتن دریافت ضعیف (LGA) که یکی بر روی محفظه ی نگهدارنده ی مریخ نورد و دیگری بر روی خود مریخ نورد نصب شده است صورت می گیرد. یک آنتن دریافت متوسط (MGA) نیز بر روی محفظه ی نگهدارنده ی کاوشگر قرار دارد که تنها در مراحل فرود کاوشگر در سیاره، وظیفه ی هدایت آن را بر عهده دارد. (محفظه و سپر گرمایی کاوشگر به همراه چترهای بازشونده، کمی قبل از فرود مریخ نورد بر سطح مریخ، از مریخ نورد جدا شدند.) کاوشگر «اسپیریت» در ۱۳ دی و کاوشگر «آپورچونیتی» در ۵ بهمن ۱۳۸۲ با موفقیت در مریخ فرود آمدند. از آن هنگام تاکنون، تماس این دو کاوشگر با زمین، به دو شکل مستقیم و غیر مستقیم همچنان ادامه دارد. تماس مستقیم ارتباط مستقیم کاوشگرهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» با زمین از طریق آنتن دریافت ضعیف (LGA) و آنتن دریافت قوی

(HGA) نصب شده بر روی آنها انجام می شود.

آنتن LGA امواج رادیویی را با سرعت پایین و در تمام جهات به آنتن های شبکه ی DSN در زمین ارسال و فرمانهای ارسالی از

زمین را دریافت می کند. آنتن HGA بر خلاف آنتن LGA، باریکه ای از اطلاعات را تنها در یک جهت خاص با سرعت بسیار بالا به زمین ارسال می کند. این آنتن بصورت یک قرص مدوّر است و قابلیت چرخش و تماس با هر یک از آنتن های شبکه ی DSN در استرالیا، اسپانیا یا آمریکا را دارد. تماس غیر مستقیم تماس غیر مستقیم کاوشگرهای ناسا با زمین، از طریق آنتن «یو.اچ.اف» نصب شده بر روی آنها انجام می شود. هم اکنون دو فضاپیمای «ادیسه ی مریخ ۲۰۰۱» و «نقشه بردار سراسر مریخ» ناسا و نیز فضاپیمای «مارس اکسپرس» آژانس فضایی اروپا (اسا) در ارتفاع تقریبا ۴۰۰ کیلومتری بدور مریخ می گردند انجام می شود.

داده های جمع آوری شده توسط کاوشگرها از طریق آنتن «یو.اچ.اف» به این سه فضاپیما فرستاده و سپس از طریق آنها به زمین ارسال می شود. دانشمندان گروه کنترل کاوشگرهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» همچنین از طریق این سه مدارگرد، می توانند فرمانهای لازم را از روی زمین به مریخ ارسال می کنند. امواج رادیویی

ارتباط بین آنتن های شبکه ی DSN (در استرالیا، اسپانیا و آمریکا) با کاوشگرهای ناسا در مریخ، بصورت مستقیم یا غیر مستقیم، از طریق امواج رادیویی X-band انجام می شود. «X-band» نوعی موج رادیویی است که بسامد آن بسیار بیشتر از امواج رادیویی مورد استفاده در ایستگاههای FM است.

سرعت انتقال مستقیم داده های مریخ نوردها به زمین، بین ۱۲۰۰۰ تا ۳۵۰۰ بیت در ثانیه (تقریبا یک سوم سرعت انتقال داده در مودم های معمولی) است. ولی سرعت انتقال داده بین کاوشگرها و مدارگردهای اطراف مریخ، مقدار ثابت ۱۲۸۰۰۰ بیت در ثانیه (چهار برابر مودم های معمولی) است. مدت زمانی که هر یک از مدارگردهای «ادیسه ی مریخ ۲۰۰۱»، «نقشه بردار سراسر مریخ» و «مارس اکسپرس» در هر روز مریخ، می توانند با هر یک از کاوشگرها ارتباط داشته باشند حدود ۸ دقیقه است. در این مدت، امکان ارسال حدود ۶۰ مگابیت داده توسط هر یک از کاوشگرها به این مدارگردها وجود دارد.

مدارگردهای مریخ در هر روز، حدود ۱۶ ساعت می توانند با زمین ارتباط برقرار کنند، در حالیکه خود مریخ نوردها به دلیل محدودیت انرژی و نیز تغییر حدود ۱۰۰ درجه ای دما در روز و شب مریخ، بیشتر از ۳ ساعت نمی توانند بصورت مستقیم با زمین ارتباط برقرار کنند. فاصله ی مریخ و زمین در مدت ماموریت اصلی کاوشگرها، از ۱۷۰ تا ۳۲۰ میلیون کیلومتر تغییر می کند. منبع : nasa

نویسنده : مسعود کمیلی

ستاره قطب جنوب جغرافیایی را چگونه بیابیم؟

نیمکره شمالی دارای ستاره ای درخشان به عنوان ستاره قطبی است که پیوسته راهنمای منجمان ، دریانوردان ، نقشه برداران و سپاهیان در هر کجای این نیمکره است. ولی در نیمکره جنوبی چنین شرایطی نیست. در آسمان نیمکره جنوبی و در مکانی که محور شمال به جنوب کره زمین امتداد می یابد، به طور کلی منطقه ای بی ستاره است. البته این طور هم نیست که هیچ ستاره ای در آن حوالی نباشد، اما ستاره سیگما از صورت فلکی هشتک (اکتان) از ستارگان مقیم این محدوده است که دیدارش با چشم غیر مسلح فقط در تاریکی مطلق میسر می شود و به نام ستاره قطب جنوب خوانده می شود. این ستاره سیگما درصورت فلکی هشتک درفاصله ۱٫۰۳ درجه ای قطب واقعی جنوب مستقر است و برخلاف ستاره قطب شمال، از این نزدیک تر به قطب جنوب نمی شود. در چند سال آینده یعنی درسال ۲۰۱۰ فاصله آن به اندازه دو دقیقه قوس دور تر هم می شود. البته درسال ۱۸۳۰ این ستاره در نزدیک ترین فاصله خود به قطب واقعی جنوب در حد ۴۵ دقیقه قوس بوده است. در حقیقت دهها ستاره دیگر و نزدیکتر به قطب جنوب سماوی در آسمان حضور دارند ولی مشکل اصلی این است که نمی توان آنها را با چشم غیر مسلح مشاهده کرد. درخشنده ترین آنها دارای قدر۷ بوده و بقیه هم کم فروغ ترند. حال به این موضوع می رسیم که بدون داشتن یک راهنمای روشن در منطقه،

جنوبی چگونه قطب جنوب را می توان یافت؟ در این موقع از سال (۹ تا ۱۵ فروردین) صورت فلکی چلیپا یا صلیب جنوبی در آسمان جنوب شرقی در ارتفاع بالا می باشد. با یافتن دو ستاره گاما و آلفای این صورت فلکی به عنوان ستارگان راهنما می توان محدوده قطب جنوب فلکی را معین کرد. فاصله زاویه ای بین ستارگان گاما و آلفای صلیب جنوبی در حدود ۶ درجه می باشد. قطب جنوب آسمان هم در فاصله ۲۷ درجه ای آلفا یعنی چهار و نیم برابر طول بین این دو ستاره قرار گرفته است. به عبارت دیگر این طول معادل اندازه سه مشت انسان

در فاصله دست است .برای راهنمایی شما در اینجا نقشه ای ارائه شده که به کمک آن میتوان به همراه دور بین دو چشمی مکان قطب جنوب را به طور تقریب یافت. (البته باید توجه داشت که لازم است نقشه به گونه ای توجیه شود که با موقعیت ستارگان آسمان همخوان باشد). برای مواقعی که صلیب جنوبی درآسمان نیست، مثلاً حدود ماه سنبله (آبان)، کار تا حدودی مشکل تر می شود. در این صورت باید ستاره قدر دوم آنکا (Ankaa) از صورت فلکی سیمرغ (عنقا) را به همراه ستاره کم فروغ تری بنام بتای نرمار پیدا کرد. خطی که آنکا را به بتای نرمار وصل می کند، اگر به اندازه ی ۱۲ درجه امتداد پیدا کند (کمی بیشتر از یک مشت) به نزدیکی قطب جنوب خواهد رسید. همان طور که به لحاظ حرکت تقدیمی زمین جایگاه قطب شمال در تغییر است، برای قطب جنوب هم، چنین پدیده ای وجود دارد. در سال ۵۷۰۰ ستاره ای از صورت فلکی شاه تخته (تیر حمّال) به نام امگا با قدر ۳٫۳ ستاره قطبی جدید خواهد شد. درسال ۷۷۰۰ ستاره آیوتا ازهمین صورت فلکی عهده دار این سمت می گردد و به دنبال آن درسال ۹۰۰۰ ستاره درخشان دلتای مَرکَب در اثر پدیده

حرکت تقدیمی جایگاه قطب جنوب را اشغال خواهد نمود. درضمن در این هفته پس از غروب آفتاب ستاره درخشان آبی – سفید سِماک اعزل در آسمان نیمکره شمالی طلوع می کند. منبع: iran starry sky

دوره عمومی نجوم

آشنایی با نجوم

بسمه تعالی

کلمه ی نجوم مردم را اغلب به یاد خیره شدن به آسمان شب،این طبیعت فراموش شده وعکس های بسیار زیبایی که توسط تلسکوپها گرفته شده می اندازد،در حالی که نجوم یک علم است و علم نجوم یعنی کار زیاد و مداوم و علم ریاضیات و فیزیک است.

تصوری که مردم از یک منجم دارند این است که او را فردی می پندارند که به وسیله ی یک تلسکوپ در یک رصدخانه ی سرد وتاریک مشغول نگاه کردن به آسمان شب است(خوشبختانه اینگونه منجمان سخت کوش پس از گذشت اندکی دیگر تحمل نخواهند داشت)،منجمان تنها اندکی از وقتشان را صرف رصد با تلسکوپ می کنند و در رصد خانه ها معمولا دوربین ها و تلسکوپها و سایر تجهیزات توسط کامپیوترها در یک اتاق گرم نسبتا روشن به وسیله ی منجم کنترل می شوند.

کلمه ی نجوم جمع نجم به معنی ستاره است. اماواژه یastronomy یعنی معادل انگلیسی کلمه ی نجوم از ۲ واژه ی یونانی astron به معنای ستاره و nomos به معنای قانون گرفته شده است.

نجوم علمی است که به مطالعه ی حرکات ، ساختار،ویژگی های همه ی اجرام سماوی مثل ستارگان،سیارات و کهکشانها و به تکامل و سرنوشت آنها می پردازد.ویژگی هایی مثل:جرم،رنگ،دما،ترکیبات و ...

علم نجوم پاسخ به سوالات و کنجکاوی های بشر پیرامون جهانی است که در آن واقع شده است.

۲ شاخه ی اصلی نجوم عبارتنداز: تئوری :که پدیده های رصد شده را با استفاده از محاسبات و شبیه سازی بر اساس فیزیک،شیمی و علوم دیگر توضیح می دهد.

_رصدی: به مشاهده آسمان و اجرام سماوی و اثبات فرضیه ها ی تئوری می پردازد.

هر کدام از این شاخه های اصلی در نجوم خود به زیر شاخه هایی تقسیم می شوند:

۱)هیئت و نجوم(astronomy) : به طور کلی درباره ی حرکت اجرام سماوی بحث می کند.

۲)اختر فیزیک(astrophysics) : درباره ی ساختا ر،خواص فیزیکی،ترکیبات شیمیایی و تحولات درونی ستارگان بحث می کند و به مطالعه ی حرکات ظاهری و حقیقی ستارگان و تعیین مواضع

آنها نیز می پردازد.این بخش از نجوم خود شامل دو قسمت است:

الف)اختر فیزیک کاربردی ((applied astrophysics: عمدتا به طراحی ابزار و وسایل نجومی می پردازد و مطالعه ی کاربردی روش های اختر شناسی مورد نظر است.

ب)اختر فیزیک نظری(Theoretical astrophysics) : که به کمک قوانین فیزیک،پدیده های نجومی را توضیح می دهد و تعیین می نماید.

۳) کیهان شناسی (cosmology) : این رشته قوانین عمومی تکامل طبیعی و مادی جهان و ساختار آن را بررسی می کند.به عبارت دیگر جهان هستی را به طور کلی در نظر می گیرد و به مطاله ی آن می پردازد،۲موضوع مهم مورد مطاله ی کیهان شناسی،بررسی وضع کهکشانها،نواختران و مساله ی اساسی انبساط جهان است.

۴)کیهان زایی (cosmogony) : درباره ی چگونگی پیدایش و منشا کیهان بحث می کند.مسائل مربوط به پیدایش،تحول و تکوین عالم،در قلمرو مطالعات کیهان زایی است.

تفاوت علم نجوم با سایر علوم :

علوم دیگر(عموما) می توانند یک آزمایش را در آزمایشگاه راه اندازی کنند و اتفاقاتی را که رخ

می دهد مشاهده کنند اما علم نجوم محدود شده به مشاهدات آرام و آهسته ای که در عالم رخ

می دهد.

مقیاس ها در نجوم:

نجوم، هم با چیزهای خیلی بزرگ و هم خیلی کوچک سروکار دارد.

توجه کنید:

شعاع توپ بسکتبال: ۲×۱۰-۴ Km

شعاع زمین: ۶۳۷۸ Km (تقریبا ۳×۱۰ ۷ برابر شعاع توپ بسکتبال)

شعاع خورشید: ۷×۱۰ ۵ Km (تقریبا ۱۰۹ برابر شعاع زمین)

فاصله نزدیکترین ستاره به ما (پروکسیما قنطورس) :۱.۳۰ پارسک برابر با ۴.۲۴ سال نوری برابر

با ۴×۱۰ ۱۶ Km

شعاع مشاهده شده از عالم: تقریبا ۵ گیگا پارسک

طول موج نور مرئی: تقریبا ۵×۱۰ -۱۰ Km

اندازه ی هسته اتم :۱۰-۱۳ Km

با توجه به این اعداد و ارقام نجومی به ادامه ی موضوع می پردازم.

تاریخچه نجوم

نجوم یکی از علوم کهن می باشد، نجوم از زمانهای ما قبل تاریخ در حال حرفه ای شدن بوده است.نجوم مدرن بر بسیاری از تئوری های فیزیکی قابل قبول مانند قوانین حرکت آقای نیوتن و قانون جاذبه ی عمومی وی متکی است.

نجوم در گذشته علمی بود که هرکسی می توانست از آن بهره ببرد.بسیاری از افراد به واسطه ی استفاده از علم نجوم برای عملکردهای مفیدی مثل زمان سنجی یا راهیابی در دریا پر آوازه شدند.

کلمبوس و هم عصرانش با استفاده از ستارگان توانستند سرتاسر اقیانوس اطلس را راهیابی کنند.تلسکوپ در سال ۱۶۱۰ به وسیله ی جناب آقای گالیله اختراع شد و وی از آن برای مشاهده ی جزئیات ماه استفاده کرد و با آن کوههای ماه و همچنین ۴ تا از اقمار سیاره ی مشتری را که امروزه از آنها با نام اقمار گالیله ای یاد می شود،را رصد کرد.پس از آن آقای نیوتن طرح جناب گالیله را گسترش داد و تلسکوپ بازتابی را اختراع کرد که تا امروز هنوز از این نوع تلسکوپها استفاده می شود.در سال ۱۷۸۱ سر ویلیام هرشل سیاره ی اورانوس را کشف کرد.در سال ۱۸۳۸ از روش اختلاف منظر(جابجایی اجسام نزدیکتر در زمینه ی اجسام دورتر) برای یافتن فاصله ی دقیق ستارگان استفاده شد.

پس از کشف نپتون،پلوتو در سال ۱۹۳۰ کشف شد ولی در حال حاضر پلوتو دیگر جزء خانواده ی سیارات نیست!

نجوم مدرن خیلی پیچیده و پر هزینه است،در عوض در نجوم مدرن علاوه بر رصد امواج مرئی، رصدهایی در محدوده ی طول موج های رادیویی،فروسرخ، پرتوهای X و حتی پرتو های کیهانی صورت می گیرد و در این شرایط تلسکو پهای خارج از جو زمین مانند تلسکوپ فضایی هابل بهترین تصاویر را با بهترین کیفیت و وضوح از کهکشانهای دیگر و از دوردستهای عالم تهیه کردند.

در میانه ی قرن بیستم کشف شد که جهان در حال انبساط است.این موضوع همراه با دیگر شواهد منجر به طرح مدل Big Bang (انفجار بزرگ یا مهبانگ) گردید،همه ی این ها در حالی است که آینده ی نجوم در گرو گسترش تکنولوژی ابزارهای جدید رصدی می باشد،تا به واسطه ی آن جهانی را که در آن واقع هستیم بهتر درك كنیم .

منبع : پارس اسکای

وسعت کیهان

از آن زمان که انسان توانست بر اساس آگاهی به تجربه پردازد، به خاطر سپارد و نتیجه‌ای از تجربیاتش انتزاع کند، برای یافتن پاسخ برای ناشناخته‌ها سراز پا نشناخته به قلمرو دانش یا حتی اساطیر می‌تازد. هر چه خودآگاهی انسان ارتقا می‌یابد بیشتر به محیط توجه می‌کند و بیش از پیش تحیر او برانگیخته می‌شود. شاید هر آنکه خودآگاه‌تر است سرگشته‌تر و متحیرتر است.

کاوش در کیهان

مواجهۀ انسان آگاه با خود و هستی، منشاء عمیق‌ترین و ماندگارترین تحیر انسان است. تحیر و پرس و جو از منشاء هستی، مکان و سرنوشت آن از ابتدایی‌ترین و بنیادی‌ترین پرسش‌های انسان است که پژواك آن در سرتاسر تاریخ اندیشه، از آن هنگام که زمین را صفحه‌ای مسطح بر روی شاخ گاو می‌دانستند تا آن زمان که هیئت بطلمیوسی، زمین را مرکز عالم می‌دانست و بعد از آن کوپرنیک، کپلر، آینشتن، هابل و هاوکینگ، طنین انداز است. آگاهی انسان از کیهان، افزایش یافته ولی تصویری که از هستی پیش‌روی ماست چنان شگرف و شگفت‌انگیز است که نه تنها از تحیرمان نکاسته بلکه بر آن افزوده است.

می‌گویند کیهان، قریب چهارده میلیارد سال عمر و بیش از نود میلیارد سال نوری وسعت دارد. با آن که هزاران میلیارد میلیارد ستاره در آن است، چگالیش نزدیك هیچ است. تنها چهار درصد جرم آن ماده معمول است و مابقی ماده و انرژی تاریك و این

همه از مهبانگ آغازین می‌آید که منشاء تمامی این تنوع و تکثر است.

چشم‌هایی چون هابل که از زمین به کیهان گشوده‌ایم، تصویرهایی خیال‌انگیز از کیهان پیش رویمان قرار داده‌اند و باعث شده‌اند ناشناخته‌های بی‌شماری رخ نمایند که در نتیجه از خود بپرسیم آیا در کیهان تنهاییم، کیهان دیگری هم هست، یا اینکه آیا نوع دیگری از شعور و آگاهی ممکن است؟ ماده و انرژی تاریک، ضدماده، سیاه‌چاله‌ها و هزاران ناشناختهٔ دیگر نتیجهٔ تحیر و تفکر انسان به کیهان است. اما به مراتب بیش از آنکه پاسخ یافته باشیم ناشناخته‌های جدیدی مشاهده کرده‌ایم که دیگر یافتن پاسخ برای آن‌ها به سادگی گذشته نیست.

نمونه‌ای از تلاش‌های علمی برای یافتن تبیین مناسب برای ناشناخته‌هایی که پیش رویمان قرارگرفته است، شتاب‌دهنده بزرگ هادرون در سرن است که بزرگ‌ترین دستاورد علمی تاریخ بشر است. یافته‌های آن شاید پاسخی باشند برای بعضی از ناشناخته‌های مهبانگ و آغاز کیهان.

به وسعت کیهان و گونه‌گونی پدیده‌های آن، برای انسان پدیده‌های ناشناخته وجود دارد و ما چاره‌ای جز آن نداریم که برای یافتن پاسخ مناسب و درخور آن‌ها، کاوش و جستجو کنیم؟! هر چه بیشتر کیهان را می‌شناسیم و و به عظمتش پی‌می‌بریم، شگفتی‌ها و ناشناخته‌هایش بیشتر ما را متحیر کرده و خودآگاهی ما بیشتر مجذوب یافتن پاسخی برای آن‌ها می شود. کیهان سرشار از ناشناخته‌ها و کاوش در کیهان راه تاباندن نور بر این ناشناخته‌هاست. انسان آگاه هرگز نخواهد توانست چشم بر شگفتی‌های تحیرانگیز کیهان ببندد یا به کاوش در کیهان نپردازد. می‌بینید؟! کاوش در کیهان بیش از آنکه تلاشی منفعت جویانه باشد، نیازی مبتنی بر خودآگاهی انسان است.

آشنایی با آسمان

با توجه به ابهاماتی که در مورد آسمان و کهکشانها از نظر علمی وجود دارد؛ نمیتوان درباره ی معنای هفت آسمان در قرآن نظر قطعی داد و چند نظریه به صورت احتمال و گمان مطرح میشود. امّا نباید از این نکته غافل شویم که هدف قرآن هدایت معنوی و تربیتی بشر است و اشاره ی قرآن به مواردی از قبیل هفت آسمان و زمین، حرکت خورشید و زمین و... علاوه بر حقانیت آنها، نشان از قدرت لایزال او و هموار نمودن راه خداشناسی و آماده کردن زمینه ی تفکر و تدبر در آفرینش است. همچنین بعضی از مطالب علمی قرآن نیازمند به زمان و اثبات علم تجربی می‌باشد اگر علوم در مسائل علمی قرآنی نظریه‌ای نداد، دلیل بر باطل بودن نظریه ی قرآن نیست.

برای آنکه مقصود از هفت آسمان روشن شود، لازم است چند نکته را بیان کنیم: نکته ی اول. در قرآن کریم، هفت مورد به صراحت[۱] و دو مورد به کنایه[۲] سخن از آسمانهای هفتگانه و در یک مورد نیز ظاهراً سخن از زمینهای هفتگانه آمده است[۳] . نکته ی دوم. مقصود از سماء (آسمان) در لغت: «سماء» در لغت از ریشه «سمو» به معنای بلندی است،[۴] حتی برخی لغویین ادعا کردند هر بالای نسبت به پایین آن آسمان و هر پایین نسبت به بالای آن زمین است.[۵] نکته ی سوم. آسمان در قرآن کلمه «سماء» و مشتقات آن در قرآن کریم سیصد و ده بار آمده که در دو مفهوم بکار رفته است: الف. آسمان مادی قرآن کریم در بسیاری از موارد واژه ی سما (آسمان) را معنای مادی آن بکار برده است که مصادیق و معانی متعددی از آن اراده می شود از جمله: ۱. آسمان به معنای جهت بالا «اصلها ثابت و فرعها فی السماء» «مانند درخت پربرکت و پاکیزه که ریشه ی آن در زمین ثابت و محکم است و شاخههای آن به آسمان کشیده شده است».[۶] ۲. آسمان به معنای جوّ اطراف زمین: «و نزلنا من السماء ماءً مبارکاً» « و از آسمان آب مبارکی را فرو فرستادیم»[۷]. ۳. آسمان به معنای مکان سیارات و ستارگان: «بزرگوار آن خدایی که در آسمان برجها مقرر داشته و در آن چراغ روشن خورشید و ماه تابان را روشن ساخت».[۸] ب. آسمان به معنای معنوی: قرآن کریم در بسیاری از

موارد واژه ی سما (آسمان) را به معنای معنوی آن بکار برده است که از آن نیز مصادیق و معانی متعددی اراده می شود از جمله: ۱. آسمان به معنای مقام قرب و مقام حضور که محل تدبیر امور عالم است: «اوست که امر عالم را از آسمان بسوی زمین تدبیر میکند».[۹] ۲. آسمان به معنای موجود عالی و حقیقی:[۱۰] «روزیتان و آن چه به شما وعده داده میشود (که ظاهراً بهشت منظور است) در آسمان قرار دارد».[۱۱] نکته ی چهارم. مقصود از سبع (هفت) چیست؟ کلمه سبع (هفت) در عربی به دو صورت به کار میرود. الف. هفت به معنای عدد مشخص و معین که در ریاضیات به کار میرود. ب. هفت به معنای نماد کثرت؛ چرا که گاهی در عرب کلمه «هفت» به کار میرود و معنای کنائی آن (تعداد زیاد و کثیر) مراد است. نکته ی پنجم. مقصود قرآن از واژه ی «هفت آسمان» مفسرین دربارهٔ واژه ی «هفت آسمان» چندین احتمال دادهاند. الف: هفت به معنای عدد حقیقی باشد که در این صورت این احتمالات متصور است. ۱. هفت آسمان پر از ستاره و سیاره که هر یک مثل آسمان کره خاکی زمین می باشند.[۱۲] احتمال وجود هفت جهان مشابه که هنوز کشف نشده است، وجود دارد. ۲. هفت مقام قرب و حضور و موجود عالی معنوی (هفت آسمان) در مقابل هفت مرتبه ی پست وجودی طبیعت.[۱۳] ب. هفت، به معنای کثرت باشد که در این صورت احتمالات زیر متصور است: ۱. آسمانهای زیادی (مجموعه کرات و سیارات و...) خلق کرد. و زمینهای زیادی (کرههای خاکی مشابه زمین) خلق کرد. که همه آنها در فضا شناور و معلق هستند. ۲. تعداد زیادی از طبقات جوّ آسمان را خلق کرد و تعداد زیادی از طبقات داخلی زمین یا قطعات زمین و اقلیمها را خلق کرد. ۳. مراتب معنوی و مقامات قرب و حضور و موجودات عالی بسیاری خلق کرد. نتیجه این که با توجه به عدم شناخت و اطلاع کافی ما از معنای هفت آسمان در قرآن و با توجه به ابهاماتی که در مورد آسمان و کهکشانها از نظر علمی وجود دارد؛ نمیتوان درباره آن نظر قطعی داد و همه ی نظریات به صورت احتمال و گمان مطرح میشود.[۱۴] امّا نباید از این نکته غافل شویم که هدف قرآن هدایت معنوی و تربیتی بشر است و اشاره قرآن به مواردی از قبیل هفت آسمان و زمین، حرکت خورشید و زمین و... علاوه بر حقانیت آنها، نشان از قدرت لایزال او و هموار نمودن راه خداشناسی و آماده کردن زمینه تفکر و تدبر در آفرینش است. همچنین بعضی از مطالب علمی قرآن نیازمند به زمان و اثبات علم تجربی میباشد اگر علوم در مسائل علمی قرآنی نظریه‌ای نداد، دلیل بر باطل بودن نظریه قرآن نیست. برای مطالعه بیشتر به کتابهای ذیل مراجعه نمایید: ۱. پژوهش در اعجاز علمی قرآن، محمدعلی رضایی اصفهانی، ج ۱، ص ۱۳۴. ۲. معارف قرآن، محمدتقی مصباح یزدی، ص ۲۳۴. ۳. تفسیر نمونه، ناصر مکارم شیرازی، ج ۱، ص ۱۶۵.[۱۵]

[۱] بقره، ۲۹ ؛ اسراء، ۴۴ ؛ مؤمنون، ۸۶ ؛ فصلت، ۱۲. [۲] ملک، ۳ ؛ نوح، ۱۵. [۳] طلاق، ۱۲«اللَّهُ الَّذِی خَلَقَ سَبْعَ سَماواتٍ وَ مِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ یَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَیْنَهُنَّ»[۳] «خداوند همان کسی است که هفت آسمان را آفرید، و از زمین نیز همانند آنها را، فرمان او پیوسته در میان آنها فرود میآید». [۴] التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، حسن مصطفوی، (انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چ ۱، تهران، ۱۳۷۱ش) ج ۵، ص ۲۵۴. [۵] مفردات، راغب اصفهانی، المکتبه الرضویه، تهران، ۱۳۳۲ ش، ماده سماء [۶] ابراهیم، ۲۴. [۷] ق، ۹. [۸] «تبارک الذی جعل فی السماء بروجاً و جعل فیها سراجاً و قمرا منیراً» (فرقان، ۶۱) [۹] «یدبّر الامر من السماء الی الارض» (سجده، ۵) [۱۰] ر.ک: معارف قرآن، استاد مصباح یزدی، (انتشارات در راه حق، قم، ۱۳۶۷ ش)، ص ۲۳۴؛ و ر.ک: پژوهش در اعجاز علمی قرآن، دکتر محمد علی رضایی اصفهانی، انتشارات مبین، رشت، چ ۱، ۱۳۸۰، ج ۱، ص ۱۳۴. [۱۱] «و فی السماء رزقکم و ما توعدون» (ذاریات، ۲۲) [۱۲] التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، همان، ج ۱، ص ۱۶۵؛ مفردات راغب، ماده ارض [۱۳] ر.ک:المیزان، علامه طباطبایی، نشر اسراء، قم، ج ۱۶، ص ۲۴۷ و ج ۱۹، ص ۳۲۷. [۱۴] ر.ک: تفسیر الجواهر، طنطاوی جوهری، دار الفکر، بیتا، ج ۱، ص ۴۶؛ ر.ک: پژوهش در اعجاز قرآن، دکتر محمد علی رضایی اصفهانی، همان، ج ۱، ص ۱۲۶ ـ ۱۴۲. [۱۵] نک: سایت پایگاه مرکز فرهنگ و معارف قرآن.

سامانه خورشیدی

سامانه خورشیدی (منظومه شمسی) یک سامانه ستاره‌ای است که از خورشید و اجرام فضایی که در دام گرانشش هستند سازمان یافته است. این اجرام شامل ۸ سیاره، ۵ سیاره کوتوله، ۱۶۲ قمر و اجرامی چون سیارک‌ها، دنباله‌دارها و غبار میان‌سیاره‌ای (شامل کمربند کویی‌پر و ابر اورت) می‌شوند. سامانه خورشیدی از اعضای زیادی تشکیل شده‌است که می‌توان آن‌ها را به ۴ دسته خورشید، سیارات، سیارات کوتوله و اجرام کوچک سامانه خورشیدی بخش کرد.

زمین

کره زمین نیز سیاره‌ای از سیاره‌های سامانه خورشیدی است. خورشید خورشید نزدیک‌ترین ستاره به زمین و مرکز سامانه خورشیدی است. سیاره ها

نام گردشگر قطر(برحسب قطر زمین) جرم(برحسب جرم زمین) شعاع مداری(برحسب واحد نجومی) درازی سال درازی روز

تیر یا عطارد ۰٫۳۸۲ ۰٫۰۶ ۰٫۳۸ ۰٫۲۴۱ ۵۸٫۶

ناهید یا زهره ۰٫۹۴۹ ۰٫۸۲ ۰٫۷۲ ۰٫۶۱۵ –۲۴۳

زمین ۱٫۰۰ ۱٫۰۰ ۱٫۰۰ ۱٫۰۰ ۱٫۰۰

بهرام یا مریخ ۰٫۵۳ ۰٫۱۱ ۱٫۵۲ ۱٫۸۸ ۱٫۰۳

مشتری یا هرمز ۱۱٫۲ ۳۱۸ ۵٫۲۰ ۱۱٫۸۶ ۰٫۴۱۴

کیوان یا زحل ۹٫۴۱ ۹۵ ۹٫۵۴ ۲۹٫۴۶ ۰٫۴۲۶

اورانوس یا آهوره ۳٫۹۸ ۱۴٫۶ ۱۹٫۲۲ ۸۴٫۰۱ ۰٫۷۱۸

نپتون ۳٫۸۱ ۱۷٫۲ ۳۰٫۰۶ ۱۶۴٫۷۹ ۰٫۶۷۱ سیاره های کوتوله سیاره های کوتوله سامانه خورشیدی عبارتنداز:

سیارات کوتوله

نام قطر(برحسب قطر ماه) قطر (برحسب km) جرم (برحسب جرم ماه) جرم

(×۱۰۲۱ kg) چگالی

(×Surface (۱۰۳g/m³

گرانش

(m/s۲) سرعت

فرار

(km/s) کجی

محور دوره

چرخش

(روز) ماه‌ها دمای

سطح

(K) اتمسفر

سرس ۲۸.۰٪ ۹۷۴.۶±۳.۲ ۱.۳٪ ۰.۹۵ ۲.۰۸ ۰.۲۷ ۰.۵۱~ ۳ °۰.۳۸ ۰ ۱۶۷ none

پلوتو ۶۸.۷٪ ۲۳۰۶±۳۰ ۱۷.۸٪ ۱۳.۰۵ ۲.۰ ۰.۵۸ ۱.۲ ۱۱۹.۵۹ –°۶.۳۹ ۳ ۴۴ transient

هائومیا ۳۳.۱٪ ۱۱۵۰+۲۵۰−۱۰۰ ۵.۷٪ ۴.۲ ± ۰.۱ ۲.۶–۳.۳~ ۰.۴۴~ ۰.۸۴ ۲ ۳۲ ± ۳?

ماکی‌ماکی ۴۳.۲٪ ۱۵۰۰+۴۰۰−۲۰۰~ ۵~ ?۴٪~ ?۲~ ?۰.۵~ ۰.۸ ~۰ ۳۰ ?transient

اریس ۷۴.۸٪ ۲۴۰۰±۱۰۰ ۲۲.۷٪ ۱۶.۷ ۲.۳~ ۰.۸ ۱.۳

مکانیک سماوی

بسیاری از افرادی که کـار بـا تلسکوپهایی بـا مقر استوایی را به تازگی شـروع کرده انـد ودر مورد کره سـماوی اطلاعات چنـدانی ندارند. در اسـتفاده از درجه بند یهای تلسـکوپ مشـکل دارند و ابتدا جرم مورد نظر را از جوینده وسـپس از درون چشـمی پیدا می کننـد. شایـد این روش برای اجرام پرنـور درست باشـد. ولی وقـتی به سـراغ اجرام اعمـاق آسـمان می رویم بامشـکل جـدی مـواجه میشویم. راه حـل چیست؟ بسـیاری از منجمان آماتور پر تجربه روش پرش سـتاره ای را به کار می برنـد . ولی این کار هم به تنهایی نمیتوانـد جوابگو باشـد . در عکس هایی که از پشت تلسکوپ می گیریم باز هم احتیاج به اسـتفاده از درجه – بنـد یهای تلسکوپ برای قطبی کردن دقیق داریم. در این مقاله میخواهیم کار با این نوع تلسـکوپ ها را توضیـح دهیم . مطالب را در چند بخش بررسی می کنیم : آشـنایی بـا کره سـماوی و اصـطلا حات آن مختصات افقی و اسـتوایی روشـهای قطبی کردن دقیق تلسکوپ ومزایای آن Step۱ : آشـنایی با کره سـماوی در شبهای صاف وقتی سر را رو به آسمان بلند میکنیم آن را شبیه گنبد بسیار بزرگی می بینیم که به هر سو کشیده شده است و سـتاره ها بر سقف این گنبد چسبیده اند. گذشتگان نیز آسمان را چنین می دیدند و فکر میکردند که اسـمان پر ستاره کره ای بزرگ است که به دور زمین می چرخد. درست است که امروزه از نظر ما این فرض کاملا اشتباه است ولی برای فهمیدن بحثهای کره سـماوی (که یکی از مهمترین بخشـهای نجوم است) بهتر است که مثل گذشـتگانمان فکر کنیم : آسـمان کره تو خالی بزرگ چرخانی است که زمین و راصد در مرکز آن قرار دارند و تمام اجرام آسـمان در سطح درونی این کره واقع اند . منجمان این کره ی فرضی را کره سماوی یا کره آسمانی نامیده اند. هنگام رصد مکان اجرام سماوی را بر روی کره سماوی تعیین می کنیم. وقتی آسـمان را مشاهده میکنیم باید فرض کرد که در مرکز کره سـماوی قرار داریم و به سطح داخلی کره ی سماوی که ستاره ها بر ان تصویر شده اند نگاه می کنیم . حالا تو ضـیح حرکت سـتاره ها با استفاده از کره سماوی ساده است. زمین درون کره سمـاوی به دور محورش میچرخـد و سـتاره ها نیز متحرک به نظر میرسـند. بیاییـد برای تصور بهتر کره ی سـماوی از کره جغرافیایی استفاده کنیم : یک کره جغرافیایی کوچک را در مقابل خود بگذارید. میدانید که این کره ها توخالی هستند . فرض کنید در داخل این کره و در مرکز آن ایسـتاده ایـد . از تخیل هندسـی خود کمک بگیریـد و فرض کنید که همانطور که در مرکز کره ایسـتاده اید ستاره هایی به آن منطبق با خطوط عرض جغرافیایی چسبیده اند. حال اگر کره را بچرخانید حرکتی شبیه حرکت ستاره ها در آسمان پدید می آید . شاید بپرسید چرا ستاره ها منطبق با خطوط عرض جغرافیایی باید باشند؟ دلیل این موضوع را در بخش دوم مقاله ودر مبحث میـل سـتاره ها خواهیـد فهمیـد. و اما چنـد تعریف برای اصـطلا حاتی که در مبحث کره آسـمان به کار برده می شود: سـمت الراس : نقطه ای در آسـمان که در بالای سـر ناظر قرار دارد و فاصله ی آن از افق ۹۰ درجه است. نصف النهار آسمان: دایره عظیمه دیگری است که که از سـمت ا لراس وشـمال و جنوب افق نـاظر می گـذرد . بیشترین ارتفاع هر سـتاره بر روی نصف النهار آسـمان است. اسـتوای آسـمان: دایره عظیمه دیگری که تصویر اسـتوای زمین بر روی کره سـماوی است .همانطور که استوای زمین آن را به دو بخش تقسیم می کند استوای سماوی نیز آسمان رابه دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم میکند. نحوه پیدا کردن استوای سماوی را در ادامه توضیـح خواهم داد ۴. قطب شـمال سـماوی : نقطه ای در شـمال کره سماوی که امتداد محور زمین از آن میگذرد. ۵.قطب جنوب سـماوی : نقطه ای در جنوب کره سـماوی که امتداد محور زمین از آن میگذرد. به طور اتفاقی سـتاره ای با اندکی خطا نقطه قطب شـمال سـماوی را نشان میدهـد. سـتاره ی قطبی با حـدود یک درجه فاصـله از قطب شـمال سـماوی سـتاره ی مورد نظر است.

همانطور که فاصله ی قطب شمال زمین تا خط استوا ۹۰ درجه است فاصله ی قطب شمال آسمان از استوای آسمان نیز ۹۰ درجه است. پس برای پیدا کردن استوای آسمان کافیست از ستاره قطبی ۹۰ درجه به سمت جنوب نشانه بروید . راه دیگر استفاده از صورت فلکی جبار است. کافیست ستاره ی بالایی کمربند جبار را پیدا کنید. این ستاره با دقت خوبی استوای آسمان را نشان میدهد. در تصویر زیر خط قرمز نشان دهنده ی استوای آسمان است که با اندکی اختلاف بالاتر از کمربند جبار است.(تصویر بر گرفته از نرم افزار ۴.۵ Starry Night professional) وقتی شما در عرض جغرافیایی ۹۰ بایستید ستاره قطبی تقریبا در سمت الراس شماست. وقتی یک درجه پایینتر بیایید ستاره قطبی نیز یک درجه پایین می آید . فرض کنید همین طور از قطب شمال به سمت استوا با عرض جغرافیایی ۰ درجه حرکت کنید. خواهید دید که در استوا ارتفاع ستاره قطبی از افق نیز ۰ درجه خواهد شد.(مماس بر افق). به نکته جالبی رسیدیم! ارتفاع ستاره قطبی از افق عرض جغرافیایی محل رصد را به ما نشان میدهد.از طرفی قبلا می دانستیم فاصله ستاره قطبی از استوای آسمان ۹۰ درجه است . پس به فرمول جدیدی برای تعیین ارتفاع استوای سماوی رسیدیم : عرض جغرافیایی ناظر – ۹۰ = بیشترین ارتفاع استوای سماوی بیشترین ارتفاع استوای سماوی محل تلاقی آن با نصف النهار ناظر است.همانطور که در شکل زیر دیده میشود استوای آسمان در افق جنوب به بیشترین ارتفاع خود می رسد. دلیل این مطلب این است که نصف النهار ناظر از نقاط شمال و سمت الراس و جنوب ناظر میگذرد. حال برای پیدا کردن استوا سماوی کافیست عرض جغرافیایی محل رصد یا همان ارتفاع ستاره قطبی را در رابطه بالا بگذارید. فرض کنید در شهری با عرض جغرافیایی ۴۰ هستیم . بااستفاده از رابطه بالا ارتفاع ماکسیمم استوای سماوی ۵۰ درجه به دست می آید. پس روبه افق جنوب بایستید و ۵۰ درجه بالاتر از افق راجستجوکنید.(بااین توضیح که قطر ظاهری مشت بسته ی مادرطول بازویمان حدود۱۰درجه است.) در شکل بالا۔ خط قرمز: استوای سماوی خط آبی : قسمتی از نصف النهار ناظر که از افق جنوب میگذرد. خط سبز:ارتفاع استوای سماوی از افق که در اینجا۲۶.۵ درجه است. (تصویرازStarry night) این مباحث در بخش بعدی این مقاله که در مورد مختصات استوایی است بسیار کاربرد دارند و اصول اولیه کار با تلسکوپهایی با مقر استوایی است.

ستاره چیست ؟

ستارگان کره های سوزانی از گــاز می باشند که بر خلاف سیارات خود منبع نوراند. انرژی ستارگان ناشی از واکنشهای هسته‌ای است. ماده اصلی تشکیل دهنده بیشتر ستارگان هیدروژن است. هیدروژن موجود در ستارگان به هلیوم تبدیل می‌شود و در حین این واکنش گرمی و نور بسیار زیادی تابش می یابد.

هر ستاره دارای دوره عمر می باشد که بسته به نوع ستاره متفاوت است. ستارگان حجیم با نور بیشتر و حرارت زیاد عمر کوتاهتری نسبت به ستارگان کم نور و کوچک دارند. پایان عمر هر ستاره بستگی به میزان ذخیره هیدروژن در آن دارد.

زمانی کـــه هیدروژن داخل ستاره‌ای پایان یابد هلیوم تبدیل بـه سوخت اصلی می شود و می سوزد. سوختن هلیوم سبب ایجاد گرمی بسیار زیادی می شود که تا آن زمان در ستاره پیش نیامده بوده است. این گرمی زیـــاد سبب انبســاط ستاره می شود و حجم آن را چنـــد برابر می‌کند. مثلا اگر زمانی خورشید شروع به سوزاندن هلیوم کند آنقدر انبساط می یابد که زمین در حجم زیاد آن محو می شود! این انبساط تا سر حد مریخ ادامه یافته و سپس متوقف می شود. مرحلهٔ بعدی بستگی به نوع ستاره دارد. ستارگان عظیم پس از این مرحله آنقدر انبساط یافته‌اند که دیگر نمی‌توانند جاذبه‌ای روی سطوح بیرونی خود داشته باشند. پس از آن این ستارگان منفجر شده و تبدیل به نواختر می گردند. هرچه ستاره بزرگتر میزان نواختر بزرگتر. بزرگتر ها تبدیل به ابرنواختر می گردند. پس از آن این ستاره ها بسته به نوع نواختر ادامه عمر می دهند. نواختران معمولی تبدیل به کوتوله شده و عمری طولانی را آغاز می‌کنند. اما ابر نواختران در خود فرو می ریزند و ستارگان بسیار کوچک و حجیمی به نام ستارگان نوترونی بوجود می

آورنـد.این سـتارگان عمر طولانی دیگری در پیش خواهند داشت. پس از آن کوتوله ها یا کوتوله‌های سـفید تبدیل به کوتوله سـیاه شده و تا آخر جهان زندگی خواهند کرد.

مختصات سماوی

سیسـتمی مرجع که برای بیان مختصات وموقعیت اجرام سـماوی بر روی کره سـماوی تعریف می شود.با توجه به کاربرد چندین نوع سیسـتم مختصـاتی تعریف شـده است.سیسـتم مختصـات اسـتوایی که دارای اسـتفاده های زیادی است ودر آن از کمیت هایی مشابه طول وعرض جغرافیـایی روی سـطح زمین اسـتفاده می شود.سیسـتم مختصات افقی که در آن افق ناظربعنوان مرجع شـناخته می شود ودارای مختصـات سـمت و ارتفاع است.سیسـتم مختصات دایرهٔ البروجی که براساس صـفحه دایرهٔالبروج تعریف شـده ودارای مولفه هـای طول سـماوی و عرض سـماوی یـا دایرهٔالبروجی است.سیسـتم مختصـات کهکشـانی که در آن صـفحه کهکشان ومرکز آن دو مرجع هستند.

رصد و رصدگر

کسـی که آسـمان (به طور خاص پدیده‌های نجومی) را رصد می‌کند رصد گر می‌گویند. رصد به معنای دیدن است. واژهٔ نپاهشگر یا نپاهنده هم برای این کار وجود دارد.

تلسکوپ ها

تلسـکوپ یا اختربین وسـیله‌ای برای دیدن اجرام فضایی دور بصورت واضح و دقیق است. تلسکوپ وسیله ای است که برای مشاهده اجرام اسـمانی فضـایی بااسـتفاده از تـابش الکترومغناطیس طراحی شـده است.اولین تلسـکوپ تقریباً کارا درهلنـد اختراع شـد. کلمه تلسـکوپ می‌توانـد به تمام حیطه وسایل عملیاتی درسرتاسر ناحیه میدان الکترومغناطیس اشاره داشـته باشد. به معنای دوردست و به معنای Tele کلمه تلسـکوپ ازکلمه یونـانی مشاهـده کردن گرفته شـده است . به معنای دوربین در سال ۱۶۱۱ توسط یک ریاضی دان یونانی به نام " جیووانی دمیسـیانی" اختراع شـده به عنوان یکی ازسازه‌های گالیله در یک ضـیافت به اکادمی Deilincei اهدا شد.

هیئت و نجوم اسلامی

اهمیت نجوم

اعوذ بالله من الشیطان الرجیم، فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُوم ◻ وَ إِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ◻ إِنَّهُ لَقُرْآنٌ كَرِيمٌ ◻ فِي كِتَابٍ مَكْنُونٍ ◻ لَا يَمَسُّهُ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ ◻ تَنْزِيلٌ مِنْ رَبِّ الْعَالَمِينَ ◻ أَفَبِهَذَا الْحَدِيثِ أَنْتُمْ مُدْهِنُونَ (واقعه / ۷۵ ـ ۸۱) در این سوره های اواخر قرآن به خصوص سوره ی واقعه که حضـرت رسول اکرم فرمود: شیبتنی سورهٔ هود و الواقعه، مطـالب تکان دهنـده ای در ارتباط با مبـدأ و معاد وجود دارد که بسـیار افراد بـاهوش و با اسـتعداد و دارای شـرح صـدر بایـد به آن توجّه کننـد. درباره ی فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ که در این آیات آخر سوره ی واقعه هست بحث شد و دوستان صحبت کردند و توجّه ی به اینکه إِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ (واقعه / ۷۶) مواقع نجوم از نظر ظاهر زیاد اهمیّت نـدارد که خـدای عظیم تنها مواقع نجوم مُلکی را اینگونه با آن برخورد کنـد و قسم عظیمش بدانـد.و بعد هم معلوم است که چیزی است که به این آسانی انسان یاد نمی گیرد چون با کلمه ی لو بیان کرده و می فرماید : لَوْ تَعْلَمُونَ اگر

بفهمیـد و شایـد منظور این باشد که نمی فهمید مثل لَوْ کَانَ فِیهِمَا آلِهَةٌ إِلَّا اللَّهُ (انبیاء / ۲۲) برای فرض محال است، لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِیمٌ، اگر بفهمیـد عظیم است و شایـد بیشتر نظر پروردگـار از نجوم، همان نجومی است که در روایات آمـده که: مثل اهل بیتی کالنجوم، اهـل بیت پیغمبر ماننـد نجوم و سـتارگان آسـمانند برای اهـل زمین همان طوری که در آن روایت می فرمایـد که: نجوم اماننـد برای آسـمانها، اهلبیت من اماننـد برای اهل زمین. و در تفاسـیر هم آمده که منظور از مواقع نجوم، مواقع نجوم موقعیت هایی که اهل بیت پیغمبر داشـته و دارنـد. یازده نفر آنها در مواقع خاصّ‌ی واقع شدند و حضـرت بقیهٔاللّه ارواحنافداه در موقع خاصّ‌ی که بسـیار اهمیّت دارد، هزار و صد و هفتاد و چند سال در پس پرده ی غیبت او را گذاشـته و در عین حال امان است برای اهل دنیا و بلکه برای جمیع عـالم هسـتی ولی مقرّ و مسـکن و توقـف حضـرت در روی کره زمین است و لـذا این مـوقعیّت خیلی اهمیّت دارد برای ذات مقـدّس پروردگار که می فرماید: إِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِیمٌ، این ضـمیر إِنَّهُ لَقُرْآنٌ کَرِیمٌ خیلی مطلب دارد که متأسفانه من نمی توانم مشروح در جلسات عرض کنم امّا اجمالاً قرآن ناطق اهل بیت پیغمبراکرمند که آن قرآن در کتابی است که تکوین شده، نوشـته شده، آماده شـده، در دست مواقع نجوم است.یعنی در دست حضـرت بقیهٔاللّه است که خدا وحی کرده، پیغمبراکرم دریافت فرموده و به علی بن ابی‌طالب علیه الصلوهٔ والسـلام بیان کرده و آن حضـرت نوشته است، کتاب مکنون که فِی کِتَابٍ مَکْنُونٍ (واقعه / ۷۸) با این عنایت، قرآن کریمی است که در کتـاب مکنونی واقع شـده و این از خصوصـیّاتش این است که لَا یَمَسُّهُ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ (واقعه / ۷۹) می بینید خیلی روشن در اینجا خدای تعالی از کتاب علی بن ابی‌طالب علیه الصلوهٔ والسلام ـ نه نهج البلاغه ـ چون بعضی ممکن است متوجّه مطلب مـا نباشـند. ما امروز بـدست خودمان علی بن ابی‌طالب علیه الصلوهٔ والسـلام را محـدود به نهـج البلاغه می کنیم و حال آنکه علمای شیعه به عنوان مسـتدرک کلمات علی بن ابی‌طالب یا مسـتدرک کتاب علی یا سخنان علی بن ابی‌طالب علیه الصلوهٔ والسلام آنقـدر نوشـته انـد که شایـد ده برابر نهـج البلاغه اگر بخواهـد چاپ بشود که بعضـی اش شده کلمات علی بن ابی‌طالب است . یک کتاب همین دیروز در دستم بود قبلاً هم دیده بودم، درباره ی خطبه تتنجیه، یک کتاب نوشته شده

(برگزیده ازسخنان دانشمند محترم حضرت آیت الله سید حسن ابطحی خراسانی درجمع سالکین روز جمعه هفته ۱۳۸)

نجوم از دیدگاه روایات

علامه مجلسـی رحمـهٔ الله بخش بزرگی از کتاب گران سـنگ «بحارالانوار» را به این امر اختصاص داده و صدها حدیث و روایت را خاطرنشان ساخته که نکات سودمنـدی به دست می آیـد؛ ماننـد: امام سـجاد علیه السـلام می فرماید: حرکت خورشـید، ماه، نجوم و کواکب و گردش آن ها در مـدار و فلک مشـخص همه به تقـدیر خداونـد و به کمک فرشـتگان و مأموران الهی صورت می پذیرد. امام باقر علیه السـلام: خورشـید دارای لایه هایی و طبقاتی است. این سخن امروزه ثابت شده است. پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلـم: اگر نـور مـاه هم چـون نـور خورشـید بـود روز از شب تشـخیص داده نمی شـد، نمـاز و روزه مردم از بین می رفت و مردم در شناخت سال ها در اشـتباه می افتادنـد. امام علی علیه السـلام: تاریکی هایی که روی کره ماه مشاهده می شود. یک مسئله پیچیده و مشـکلی است که (امروزه زمـان آن حضـرت) فهم آن آسـان نیست. علی بن ابی طـالب علیه السـلام: آسـمان هـا از دود و بخار آب آفریده شده اند. پیامبر صـلی الله علیه و آله وسلم: در آسمان ها، آب فراوان وجود دارد، چنان که در زمان حضرت نوح علیه السلام درهای آسـمان باز شد و باران قوم نوح را غرق کرد. دریاهایی به مراتب بیش از دریاهای کره زمین در آسمان ها وجود دارد، چنان که ابزار و آلات نجومی کنونی از آن خبر داده است. امیرالمؤمنین علیه السـلام: نجوم، توسط یک عمود نوری به هم دیگر پیوسته و ارتباط دارد.

شایـد مراد آن حضـرت بیـان جـاذبه عمومی باشـد و یا خبر از قانون یا قوانین دیگر داده است. امام صادق علیه السـلام: آفریـده های دیگری نیز در آسمان ها وجود دارد.

امام صادق علیه السلام: برخی از ستارگان از مرکز فلک خود جدا نمی شوند و دسته جمعی حرکت می کنند منظومه وار و برخی از آن ها به تنهایی حرکت دارنـد. افلاک و نجوم توسط اسـمی از اسـماء الله در حرکتنـد. اجرام فلکی نخست بسته بودنـد، سپس باز شدند. این یک نظریه در کیهان شناختی امروزه به شـمار می رود. سیاراتی هستند که حرکت های بازگشتی (رجعی) دارند؛ چنان که امیرالمؤمنین علیه السلام ذیـل آیات «فلا اقسم بالخنس الجوار الکنس، سوره تکویر ۱۵»؛ پس سوگنـد به اختران بازگردنده، می فرمایـد منظور پنـج سیاره زحـل، عطـارد، مشتری، بهرام – مریخ، و زهره انـد. سیاره زحـل (کیـوان) در چنـد روایـت بـه نـام نجم امیرالمؤمنین علیه السلام یاد شده و جالب این که امام صادق علیه السلام می فرماید: خداوند جنس این سیاره را از یخ و آب سرد قرار داده است.

امروزه ثابت شـده است که جنس سیاره کیوان از یـخ منجمد و سایر گازهای سبک است؛ بنابراین، اگر این سیاره به دریاهای کره زمین سقوط کند روی آب می ماند. در این روایات و روایات ذکر نشده، نکات جالبی از فواصل سیارات و ستارگان، نورشناسی و... وجود دارد: امام کاظم علیه السلام: حق تعالی نجوم را ستایش کرد و اگر دانش صحیحی نبود مدح نمی کرد پیامبران الهی همه به این دانش عالم بودند حضـرت ابراهیم علیه السـلام عالم به نجوم بود؛ چنان که قرآن کریم می فرماید: «فنظر نظرة فی النجوم فقال انی سقیم، صافات آیه ۸۹ و ۹۰»؛ و اگر به این دانش آگاه نبود در نجوم نظر نمی افکنـد و نمی گفت من بیمارم. هم چنین حضـرت ادریس علیه السـلام در زمـان خـود به دانش نجـوم از همه مردم دانـاتر بود. هم چنین «ذوالقرنین» در این علم مـاهر بود. خداونـد در قرآن به این دانش قسم یاد کرده است: «فلا اقسم بمواقع النجوم، واقعه، ۷۵»؛ پس سوگند به جایگاه های ستارگان. بعد از علم قرآن هیچ علمی شریف تر از نجوم نیست، این دانش از علوم پیامبران، اوصیا، و وارثان پیامبران است.

پیامبر صـلی الله علیه و آله و سـلم: این علم را فراگیرید تا در تاریکی بیابان و دریا راهنمایتان باشد. نجوم، دانش حضـرت آدم است «النجوم هی علم آدم». امام صادق علیه السـلام: با منجم یمنی گفتاری زیبا پیرامون نورشناسـی و تفاوت میان درجه های نور مشتری، مـاه، عطـارد دارد، و نیز دربـاره تـاثیر نور سـتارگان بر موجودات زمین از جمله بر شتران، گـاوان، سـگان و... گفتمان شـگفت انگیز امیرالمؤمنین و دهقـان منجم دربـاره احکـام نجوم و محاسـبات نجومی، هم چون تـأثیر آن هـا در نوزادان و مردن انسـان هـا و اشاره نمودن به جاسوسـی که در لشگر او بود، و در جا سکته کردن جاسوس به توهم لو رفتن خود. گفت و گوی امام صادق علیه السلام و زندیق درباره حرکت دقیق و منظم نجوم در افلاک و مدارات خود بدون این که لحظه ای از مقدار حرکت خود بکاهند و سستی کنند، و نهی از شـنیدن و ترتیب اثر دادن به گفته منجمان یعنی آن دسته منجمانی که تأثیر کواکب را از خداوند ندانسته و همه را به فلک منسوب می دانسته اند؛ از این رو صدوق رحمهٔ الله می گوید: منجم ملعون کسـی است که فلک را قدیم می شـمرد و خداوند فلک آفرین را قـدیم نمی دانـد «هو الذی یقول بقدم الفلک و لایقول بمفلکه و خالقه – عزوجل –». می دانیم خاندان «نوبخت» بیش ترین منجم و دانشـمند را تربیت کرده است، دو نفر از این خاندان به نام «محمد و هارون» فرزندان «ابوسـهل» به حضرت صادق علیه السلام نامه ای نگاشته و در آن خاطرنشان ساخته اند: پدران و نیاکان ما همه منجم بوده اند، آیا برای ما صحیح است در این فن نظر داشـته باشـیم و کـاوش به عمـل آوریم؟ امام صادق علیه السـلام در پاسـخ می نویسـند: آری صـحیح است تا وقتی از توحیـد خارج نگردیـد. امـام صـادق علیه السـلام: نجوم از دانش های پیامبران است و امیرالمؤمنین علیه السـلام اعلم الناس به نجوم بوده است. امام باقر علیه السـلام: نبوت حضرت نوح از طریق علم نجوم به دست آمد. امام صادق علیه السلام: آبستن شدن مادر حضرت موسی و به دنیا آمـدن موسـی را منجمان به فرعون خبر دادنـد. برخی از منجمان یهود بعثت حضـرت محمـد صـلی الله علیه و آله و سـلم را خبر دادند. امام صادق علیه السلام: خبر شکست لشگر یزدگرد و پیروزی مسلمان از راه نجوم بود. دلالت نجوم بر ولادت حضرت مهدی علیه السـلام و امامت او. امام صادق علیه السلام به عبدالرحمان سیابه می فرماید: دانش نجوم به دین هیچ کس زیان وارد نمی سازد. امام صادق علیه السلام به «هشام خفاف» فرمود: اصل محاسبات نجومی و دانش نجوم حق است جز این که مردم از آن بهره چندانی

ندارنـد؛ امـا افرادی که دستی در وحی و الهـام دارنـد و ویژگی هـای مواد و اسـتعداد و قـابلیت افراد را می شناسـند این علم را دارا هستند.

نجوم و معصومین (ع)

امام موسی کاظم (علیه السلام)فرمودند :

بعد از علم قرآن هیچ علمی شـریفتر از دانش اختران و اخترشناسی نیست ، چرا که این دانش علم پیامبران ، اوصیاء و وارثان پیامبران است . ما پیشوایان شیعه نیز آن را می دانیم و به این دانش آگاهی کامل داریم و منکر آن نمی شویم .

فرج المهموم سید بن طاووس ص ۱۰۸بحار ص ۲۵۲ ج ۵۸

اهل سنّت بر این اعتقادند که خدای سبحان و رسول گرامی او، اصحاب را تزکیه و پاک گردانده و همه آنها را عادل قرار داده اند و باید بر همین مبنا حرکت کرده و هر عمل مخالف و منافی نصوص صریح قرآن و سنّت را که صحابه انجام داده اند، به تأویل برده و توجیه نمود. آنـان در این ادعـا، به آیاتی از قرآن کریم و روایاتی که در کتب خود از رسول اکرم ـ ص ـ در فضیلت صحابه نقل کرده انـد، اسـتناد جسـته انـد و یکی از معروفترین احـادیثی که بـدان متمسک شـده انـد، حـدیث «اصـحابی کالنجوم، بایّهم اقتـدیتم اهتدیتم» است.

در این مقاله، نخست، دیدگاههای رجال نامی و علمای معروف اهل سنت را درباره حدیث «نجوم» یادآور می شویم و سپس به ذکر نقـدهای آن پرداخته و آنگـاه راویـان آن را مورد ارزیـابی قرار می دهیم؛ و در پایان، مروری گـذرا بر شـرح حالات صـحابه ای که مشمول حدیث مزبور هستند، خواهیم داشت.

معنای لغوی «اصحاب»:

در آغـاز و برای ورود به بحث، معنـای لغوی «صُـحبه» را یـادآور می شویم؛ صُـحبه در لغت، معاشـرت و ملازمت است و جمع اسم فاعل آن، صَحْب و اصحاب و صحابه می آید.

راغب، در «مفردات» می گویـد: «در عرف، جز به کسـی که ملازمت او زیاد باشـد، صاحب گفته نمی شود». بنابراین، صاحب و یار پیـامبر ـ ص ـ آنگـونه که اقتضـای کلمه، از نظر لغت است، کسـی است که بـا آن حضـرت معاشـرت و ملازمت داشـته است. چنین شخصـی، مسلمان بوده یا کافر، شایسته یا تبهکار، مؤمن یا منافق، تفاوتی ندارد؛ زیرا اصلِ در این اطلاق، آنگونه که فیّومی نیز گفته است، «کسی است که با او (یعنی پیامبر ـ ص ـ) مجالستی داشته و یا او را دیده است».

معنای اصطلاحی «صحابی»:

اصولیـان و محـدّثان اتفـاق نظر دارنـد که نام «صـحابی» تنها بر فرد مسـلمان اطلاق می شود. در تعریف صـحابی گفته های متفاوتی وجود دارد؛ آنچه اصولیـان معتبر می داننـد این است که: «صـحابی کسـی است که بـا پیـامبر ـ ص ـ مجـالستی طولانی داشـته و از او پیروی کرده و اوامر و دسـتورات الهی را از او أخـذ نمـوده اسـت؛ بر خلاـف کسـی کـه تنهـا آهنـگ وی نمـوده، بی آنکـه فضیلت مجالست و ملازمت و پیروی از آن حضرت را دارا باشد».

جمهور محدّثان بر این عقیده اند که: «هر مسلمانی که پیامبر ـ ص ـ را دیده باشد» صحابی است.

و گفته شده: «کسی که زمان آن حضرت را درک کند، صحابی است؛ هر چند او را نبیند».

بحث درباره حدیثِ «نجوم» را پی می گیریم؛ این حدیث به عبارات گوناگونی نقل شده است که در اینجا تنها به دو مورد آن اشاره می کنیم:

۱ ـ قال الحافظ شـمس الـدین محمـد السـخاوی، قال البیهقی فی کتابه (المدخل) عن حدیث سـلیمان بن أبی کریمه، عن جویبر، عن

ضحاک، عن ابن عباس، قال قال رسول الله صلی الله علیه وسلم: «مهما أوتیتم من کتاب الله فالعلم به لاعذر لأحد فی ترکه فان لم یکن فی کتاب الله فبسنهٍ منّی ماضیه، فإن لم تکن سنّه منّی فما قال اصحابی، إن أصحابی بمنزله النجوم فی السماء، فأیّما أخذتم به اهتدیتم، واختلاف امّتی رحمه».

۲ ـ رواه القضاعی فی «مسند شهاب» و قال أنبأنا ابوالفتح منصور بن علی الأنماطی، أنبأ أبومحمد الحسن بن وثیق، أنبأ وهب بن جریر بن حازم عن أبیه عن الأعمش، عن أبی صالح، عن أبی هریره، عن النبی صلی الله علیه وسلم، قال: «مثل أصحابی مثل النجوم، من اقتدی بشیٍ ء منها اهتدی».

قبل از اینکه حدیث «نجوم» را مورد بررسی قرار دهیم، یادآوری می کنیم که مسلمانان، در دیدگاهشان نسبت به صحابه، و ویژگیهای آنان از جنبه عدالت و غیر عدالت، بر سه دسته اند:

گروه نخست، کسانی اند که همه صحابه را کافر می دانند؛ مانند فرقه «کاملیه» و نیز کسانی که در مسئله غلوّ، اندیشه ای مانند آنان دارند.

گروه دوم، کسانی هستند که همه صحابه را عادل می شمرند و جایز نمی دانند که کسی روایات آنها را تکذیب کند، و معتقدند که این لیاقت، به سبب همنشینی با رسول خدا ـ ص ـ در ایشان پدید آمده است...

مُزَنی می گوید: «کلهم ثقه مؤتمن». خطیب می گوید: «عداله الصحابه ثابته معلومه...». ابن حزم گفته است: «الصحابه کلهم من اهل الجنّه قطعاً». و ابن عبدالبر وابن اثیر و غزالی و دیگران نیز به این موضوع تصریح کرده اند.

برخی مانند ابن حجر (در «الاصابه») ، بر این معنا ادعای اجماع کرده اند، ولی آنچه که جمعی از بزرگان آنان بدان تصریح کرده اند، این گفته را رد می کند.

حاجب گفته است: «اکثریت، به عدالت صحابه اعتقاد دارند؛ و گفته شده آنان مانند غیر صحابه اند؛ و معتزله گفته اند صحابه عادلند مگر کسانی که با علی علیه السلام سرجنگ داشته اند».

اما گروه سوم؛ جمعی از بزرگان اهل سنّت مانند سعد تفتازانی و مازری (شارح «برهان») ، وابن عماد حنبلی و شوکانی و دیگران ... و از متأخّران، شیخ محمود ابوریّه، و شیخ محمد عبده، و سید محمد بن عقیل العلوی و سید محمد رشیدرضا، و شیخ مقبلی، و شیخ مصطفی صادق الرافعی و... بر این عقیده اند که صحابه بر کنارِ از خطا و اشتباه نیستند و در میان آنان افرادی عادل و غیر عادل وجود دارد، و این دقیقاً همان دیدگاه شیعه است.

پس دسته اخیر، گروهی میانه رو هستند و اتفاق نظر دارند که صحابه نیز مانند سایر مردم، دارای افرادی عادل و فاسق و مؤمن و منافق اند و همنشینی و مصاحبت با پیامبر ـ ص ـ هر چند برای آنان افتخار است، ولی به تنهایی نمی تواند موجب بر کناری آنان از خطا و اشتباه شود و زشتیها را از آنان نفی کند. قرآن مجید نیز در موارد زیادی از صحابه ای که جنبه نفاق داشته اند، یاد کرده است و همچنین روایات زیادی از رسول اکرم ـ ص ـ در مذمّت و نکوهش برخی از آنان وجود دارد.

حدیث نجوم، در نگاه پیشوایان اهل سنّت

اینک ببینیم ائمه حدیث اهل سنّت و بزرگان آنان در خصوص حدیث «نجوم» چه می گویند:

احمد بن حنبل (م ۲۴۱ هـ) : وی که رئیس مذهب حنبلی است که ذهبی درباره او می گوید: «شیخ الاسلام، سید المسلمین فی عصره، الحافظ الحجه...». حالات وی در معاجم رجالی مانند تاریخ بغداد، حلیه الاولیاء، طبقات شافعیه، تذکره الحفاظ، وفیات الأعیان، شذرات الذهب، والنجوم الزاهره آمده است.

وی، حدیث «نجوم» را حدیثی غیر صحیح می داند و عده ای، از جمله ابن امیرالحاج در کتاب خود (التقریر و التحبیر) و ابن قدامه در «المنتخب» و صاحب «التیسیر فی شرح التحریر»، نظر او (احمد بن حنبل) را آورده اند.

المزنی، شاگرد شافعی، (م ۲۶۴ هـ) : ارباب معاجم، از جمله صاحبان وفیات الأعیان، مرآه الجنان، طبقات شافعیّه، العبر و حسن المحاضره، از او یاد کرده اند. و شافعی او را ناصر دین خدا تلقی کرده است. مزنی، حدیث «نجوم» را صحیح نمی داند.

ابوبکر بزّار (م ۲۹۲ هـ) : که بعضی از معاجم رجالی مثل تاریخ الخطیب، تذکره الحفاظ، شذرات الذهب، تاریخ اصبهان و میزان الاعتدال شرح حال او را آورده اند.

بزّار هم حدیث «نجوم» را مورد قدح و خدشه قرار داده و وجوه ضعف آن را بیان داشته است.

ابن عدی (م ۳۶۵ هـ) : او مورد مدح و ستایش بسیار ارباب معاجم است؛ از آن جمله: تذکره الحفاظ، شذرات الذهب و مرآه الجنان.

ابن عدی، معروف به ابن قطان، حدیث «نجوم» را در کتاب خود (الکامل) که موضوع آن کتاب معرفی محدثان ضعیف و جعلیات آنهاست، در شرح حال «جعفر بن عبدالواحد هاشمی قاضی» و «حمزه جَزَری نصیبی» آورده است. وی با خدشه در رجال اسانید حدیث «نجوم» از جمله «حمزه نصیبی» که در زمره ضعفای محدّثان است، سند این حدیث را مورد قدح قرار داده است.

ابوالحسن دارقطنی (م ۳۸۵ هـ) : وی از بزرگان محدثان است و در تذکره الحفاظ، وفیات الأعیان، المختصر، تاریخ الخطیب و کتب دیگر از او یاد شده؛ از جمله، ابن کثیر درباره او می گوید: «وکان فرید عصره و نسیج وحده و امام دهره».

دارقطنی، حدیث «اصحابی کالنجوم» را در کتاب خود (غرائب مالك) نقل کرده و آن را روایتی ضعیف دانسته است؛ و این مطلب را ابن حجر عسقلانی از وی نقل کرده است.

ابن حزم (م ۴۵۶ هـ) : شرح حال وی در کتابهای نفح الطیب، العبر، وفیات الأعیان، تاج العروس ولسان المیزان آمده است.

او (ابن حزم) حدیث «نجوم» را تکذیب نموده و حکم به بطلان آن کرده است و آن را حدیثی جعلی تلقی نموده است؛ این موضوع را گروهی از جمله ابوحیّان از وی آورده اند.

بیهقی (م ۴۵۸ هـ) : حالات وی در شذرات الذهب، طبقات الشافعیه، العبر، النجوم الزاهره، وفیات الأعیان و تذکره الحفاظ نقل شده. آنگونه که ابن حجر عسقلانی از او نقل کرده است، وی در کتاب خود (المدخل) حدیث «اصحابی کالنجوم» را حدیثی ضعیف دانسته است.

ابن عبدالبر (م ۴۶۳ هـ) : شرح حالات وی در اغلب کتب تراجم مانند وفیات الأعیان، مرآه الجنان، المختصر، تذکره الحفاظ و... وجود دارد.

وی با ایراد خدشه در حارث بن غصین به عنوان یکی از رجال سند، جنبه سندی روایت را مخدوش دانسته است.

ابن عساکر (م ۵۷۱ هـ) : در کتب رجال از وی با احترام فراوان یاد شده است؛ از جمله در معجم الادباء، وفیات الأعیان، تذکره الحفاظ، دول الاسلام، مرآه الجنان، طبقات الشافعیه، المختصر فی اخبار البشرو جامع مسانید ابی حنیفه.

وی (ابن عساکر) آنگونه که در گفته مناوی آمده با صراحت کامل، ضعف حدیث «اصحابی کالنجوم» را یادآور شده است.

ابن جوزی (م ۵۹۷ هـ عباس جلالی – فصلنامه علوم حدیث، ش ۱

نورشناسی

نورشناسی،[۱] اپتیک یا فیزیک نور، شاخه‌ای از فیزیک است که به بررسی نور و خواص آن و برهمکنش آن با ماده می‌پردازد. نورشناسی به مطالعه حوزه مرئی، ماواء بنفش و زیر قرمز امواج الکترومغناطیسی می‌پردازد.

۱ تاریخچه

۲ نورشناسی هندسی

۳ نورشناسی موجی

۴ نورشناسی کوانتمی

۵ پانویس

۶ منابع تاریخچه در یونان باستان عقیده بر این بود که نور از چشم به سمت اشیا می‌تابد و بازتاب آن باعث دیدن و دیده شدن، می‌شود.موزی، ارسطو و اقلیدس [۲] در سدهٔ ۵ و ۴ پیش از میلاد با استفاده از تئوری سوراخ‌سوزنی یا اتاقک تاریک تلاش کردند خلاف آن نظریه را ثابت کنند. آن‌ها در پشت دوربین‌های سوراخ سوزنی صفحه‌ای نیمه‌مات قرار می‌دادند تا تصویر بازتاب شده ی روی آن با چشم دیده شود.[۳] در قرن ششم میلادی، آنتمیوس در آزمایش‌های خود از دوربین تاریکخانه‌ای استفاده کرد.[۴] اما ابن هیثم پدر علم نورشناسی یا فیزیک نور،در سده‌ی پنجم هجری/یازدهم میلادی، بود که رساله ای در باره نورشناسی نوشت و در نهایت تئوری دوربین سوراخ سوزنی را گسترش داد و در مشاهدات خورشید گرفتگی خود از وسیله‌ای به نام اتاقک تاریک استفاده کرد.[۵] او برای نخستین‌بار از دوربین سوراخ سوزنی و دوربین تاریکخانه‌ای در آزمایش‌هایش جهت بررسی خواص نور، استفاده نمود و آن را به جهان معرفی کرد. [۶]

نورشناسی هندسی نورشناسی هندسی نور به صورت یک پرتو منتشر شونده در یک خط راست مدل بندی می کند. این نظریه توانسته‌است بسیاری از ویژگی‌های نور مثل شکست نور، بازتاب نور از سطوح را به خوبی توصیف نماید.

نورشناسی موجی پدیده‌هایی وجود دارند که دیگر نمی‌توان آنها را با دید نور هندسی مورد مطالعه قرار داد که نمونه‌ای از این پدیده‌ها پراش، پاشندگی، تداخل نور می‌باشد. به این منظور با کارهای ماکسول مشخص شد که رفتار نور به خوبی با استفاده از یک موج الکترومغناطیسی قابل توصیف است.

نورشناسی کوانتمی با وجود همه موفقیت‌هایی که در زمینه نورشناسی انجام شده بود باز هم هنوز نور ماهیت اصلی خود را هویدا نکرده بود. اما با پیشرفت‌هایی که در زمینه مکانیک کوانتومی انجام شد و کاربرد آن در حوزه نورشناسی جبهه‌های جدیدی در این علم گشوده و نمودهای تازه‌ای از نور مشاهده شد. این موضوع تا جایی ادامه یافت که اعتقاد دانشمندان فیزیک بر آن شد که نور ذاتا یک موجود کاملا ـ کوانتمی است و آنچه که در تئوری‌های کلاسیک به آن پرداخته می‌شود یک تقریب نسبتا خوب از نور است. در این مدل بندی جدید پدیده‌هایی پیش بینی و توصیف شدند که پیش از این بررسی نمی‌شدند. امروزه موفق‌ترین مدل برای توصیف نور مدل نورشناسی کوانتومی است.

تابیدن لیزر در آزمایشگاه نور

پانویس پرش به بالا ↑ نورشناسی از واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی به جای optics در انگلیسی است. «فرهنگ واژه‌های مصوّب فرهنگستان: ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵». فرهنگستان زبان و ادب فارسی. بازبینی‌شده در ۲۹ اسفند ۱۳۹۰.

پرش به بالا ↑ Campbell, Film and cinema spectatorship, ۱۱۴.

پرش به بالا ↑ خرمی‌راد، راهنمای عکاسی دیجیتال، ۲۷.

پرش به بالا ↑ Crombie, Science, Optics and Music, ۲۰۵.

پرش به بالا ↑ خیرخواه، تاریخچه عکاسی.

پرش به بالاـ ↑ Krebs, Groundbreaking Scientific, ۲۰. منابع Driggers, Ronald G. (ed.) (۲۰۰۳). Encyclopedia of Optical Engineering. New York: Marcel Dekker. ۳ vols.

مباحث نجومی ائمه

خداوند در آیه" وَأَنْزَلْنا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ ما نُزِّلَ إِلَيْهِمْ("نحل/۱۶) پیامبر اکرم(صلی الله علیه و آله) را مفسر قرآن نامیده است؛ پیامبر اکرم (ص) نیز در حدیث معروف ثقلین اهل بیت خویش را مقارن با قرآن و مفسر آن نامیده که هیچگاه از آن جدایی نمی پذیرد. حال ممکن است این سوال شود که آیا اهل بیت (ع) به عنوان کسانی که از تفسیر حقیقی و رموز قرآن باخبرند اشاراتی به وجود اشارات علمی قرآن داشته اند یا خیر؟

در صورتی که بتوان ین مطلب را ثابت نمود تایید دیگری در صحت اعجاز علمی قرآن و پاسخ قاطعی به آن دسته از دانشمندان علوم قرآنی که منکر این بعد از اعجاز قرآن اند, خواهد بود. بدین منظور به روایات صحیح السندی از برخی امامان دست یافتم که به راستی گواه وجود حقایق علمی در زمینه های زمین شناسی و نجوم و... در قرآن است.

امام صادق(علیه السلام): إِنَّ الْعَزِيزَ الْجَبَّارَ أَنْزَلَ عَلَيْكُمْ كِتَابَهُ وَ هُوَ الصَّادِقُ الْبَارُّ فِيهِ خَبَرُكُمْ وَ خَبَرُ مَنْ قَبْلَكُمْ وَ خَبَرُ مَنْ بَعْدَكُمْ وَ خَبَرُ السَّمَاءِ وَ الْأَرْضِ وَ لَوْ أَتَاكُمْ مَنْ يُخْبِرُكُمْ عَنْ ذَلِكَ لَتَعَجَّبْتُمْ.(کافی, ج۲,ص۵۵۹)

ترجمه: خدای مقتدر و شکست ناپذیر کتاب خود را بر شما نازل کرد در حالی که او راستگو و درستکار است, در آن خبر شما و خبر پیشینیان شما و خبر کسانی است که بعد شما می آیند و خبر آسمانها و زمین است و چنانچه کسی می آمد و شما را از آن خبر میداد, تعجب می کردید.

آنچه که به ذهن نگارنده می رسد این است که روایت مذکور به روشنی نشان می دهد که در قرآن کریم حقایقی نجومی و زمین شناسی وجود دارد که پیشینیان از آن بی خبر بوده اند؛ زیرا که امام صادق (علیه السلام) می فرمایند: در قرآن حقایقی از آسمان و زمین بیان شده است که اگر کسی که علم و اگاهی کافی داشت و می آمد و شما را از وجود این حقایق با خبر می ساخت تعجب می کردید ! و این اشاره ای است به علومی که اولیای الهی یا آیندگان در اثر پیشرفت علوم از آن آگاهی پیدا می کنند و در قرآن موجود است.

در روایتی دیگر از امیر مومنان علی (علیه السلام) به این شگفتیهای بی پایان قرآن اشاره شده است؛ که اشارات علمی قرآن می تواند یکی از مصادیق این شگفتی ها به شمار رود.

امیر مومنان علی(علیه السلام): إِنَّ الْقُرْآنَ ظَاهِرُهُ أَنِيقٌ وَ بَاطِنُهُ عَمِيقٌ لَا تَفْنَى عَجَائِبُهُ وَ لَا تَنْقَضِي غَرَائِبُهُ وَ لَا تُكْشَفُ الظُّلُمَاتُ إِلَّا بِهِ(منبع: نهج البلاغه)

ترجمه: قرآن ظاهری زیبا و باطنی عمیق دارد, عجایب و شگفتهای آن پایان نمی پذیرد و ظلمتها جز به وسیله آن برطرف نخواهد شد.

در روایت دیگری از امام صادق که از علت تازگی و طراوت قرآن سوال شد فرمودند:

لمّا سُئِلَ : ما بالُ القرآنِ لا يَزدادُ علَى النَّشرِ والدَّرسِ إلّا غَضاضَةً ؟: لأنَّ اللّه تبارَكَ وتعالى لم يَجعَلْهُ لِزمانٍ دونَ زَمانٍ ، ولا لِناسٍ دونَ ناسٍ ، فهُو فى كلِّ زَمانٍ جَديدٌ ، وعِند كُلِّ قَومٍ غَضٌّ إلى يَومِ القِيامَةِ(بحارالأنوار)

ترجمه: از امام‌صادق علیه‌السلام سؤال شد: چه سری است که قرآن هر چه بیشتر خوانده و بحث می شود ، برتازگی وطراوت آن افزوده می‌شود؟ حضرت فرمود: چون خداوند تبارک و تعالی ، آن را تنها برای زمانی خاص و مردمی خاص قرار نداداه ست . از این رو ، در هر زمانی و برای هر مردمی ، تا روز قیامت ، تازه و باطراوت است .

در این روایت؛ علل کهنه ناپذیری قرآن, تازگی و طراوت آن برای همه نسلها در طی قرون شمرده شده است. بی شک وجود اشارات علمی در قرآن که در اثر پیشرفت علوم کشف می شود می تواند از مهمترین دلایل تازگی قرآن برای مردم عصرها شمرده شود.

به طور کلی طبق این روایات: میتوان نتیجه گیری کرد قرآن دارای مضامینی است که :

۱-قرآن دارای شگفتی های بی پایان است.

۲-آگاهی از آنها شگفتی انسان را بر می انگیزاند

۳-نسلهای گوناگون فهمی از آیات قرآن خواهند داشت که نسلهای پیشین نداشته اند.

توضیح: یکی از عواملی که موجب فهم متفاوت مردم عصر ما نسبت به پیشینیان است, برخورداری از علوم و اکتشافات جدید است که کمک شایانی در این زمینه کرده است. زیرا قرآن حاوی اشاراتی دقیق در مباحث مختلف نجوم, زمین شناسی, اقلیم شناسی, گیاه شناسی, حشره شناسی, فیزیک, شیمی و... است.

به قلم: علی ایمانی نسب

پیشینه ساعت و اسطرلاب

تاریخچه ساعت

ساعت وسیله ای برای اندازه گیری زمان است. ساعت با فرم نوینش (۲۴ ساعتی) حداقل از قرن پانزدهم مورد استفاده است. تاریخچه:حدود شش قرن قبل از میلاد، بابلی ها «در عصر امپراطوری دوم» چند مورد ابداعی از خود بجای گذاشته اند که امروزه نیز مورد استفاده کلیه کشورهاست . مرسوم داشتن هفت روز هفته و تعیین عدد پایه ۶۰ برای ساعت، از یادگارهای بابلی ها بشمار میرود . بابلی ها عقیده داشتند چون عدد ۶۰ به اعداد ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۶ ، ۱۰ ، ۱۵ ، ۲۰ ، ۳۰ قابل تقسیم است . لذا، این عدد را پایه در نظر گرفته و مبنای تقسیم بندی ساعت قرار دادند . همچنین تقسیم بندی دایره به ۳۶۰ درجه «مضربی از ۶۰» از کارهای بابلی ها میباشد. انواع ساعات ابتدائی:بد نیست بدانیم که در گذشته بشر برای دانستن وقت و ایام، با توجه به تجربه و دانش زمانه، ساعت هائی را اختراع کرده و مورد استفاده قرار داده است، که مهمترین آنها عبارت می شده از: ساعت سایه ای:مصریان قدیم ساعتی ساختند که به ان ساعت سایه ای میگفتند.این ساعت به گونه ای بود که سایه قطعه ای چوب عمودی برروی یک قطعه چوب افقی می افتد و زمان را با ان اندازه می گرفتند. saate aabiساعت آبی: ساعت ابی نیز توسط مصریان اختراع شد.در این نوع ساعت، از جریان یک نواخت آب استفاده میشده، باین ترتیب که داخل ظرف مدرج سوراخ دار را با آب پر میکردند ک آب قطره قطره از سوراخ کوچک می چکیده، و با توجه بمقدار آب خروجی، زمان تا حدودی معلوم میشده است . aftabiساعت آفتابی :در ساعت خورشیدی، میله ای عمودی بر سطح افقی نصب میشده است با اندازه گیری سایه آن میله، زمان معلوم میگردیده(در ادامه به این نوع ساعت بیشتر می پردازیم). saate sheniساعت شنی یا ماسه ای :از دو حباب شیشه ای چسبیده به هم تشکیل میشده که میان آن، سوراخ باریکی برای رد شدن شن یا ماسه تعبیه میکردند، تا شنها بتدریج از حباب بالا به حباب پایین جمع شود.بعد ظرف را وارونه میکردند و همان عمل تکرار میشد . با معلوم شدن تعداد دفعات جابجا شده شن ها در حبابها، حدود تقریبی زمان مشخص میگردید. saate shaamiساعت شمعی:در این نوع ساعت، بدنه شمع مدرج می شد و با سوختن شمع و کوتاه شدن آن زمان را محاسبه می کردند. اشکال جدیدتر ساعت: با پیشرفت علم و دانش بشری، بتدریج ساعتهای دقیق تر مکانیکی، وزنه ای، فنردار،برقی، باطری دار و کامپیوتری جای ساعتهای آبی،آفتابی و ماسه ای را گرفتند.مخصوصا "از زمان استفاده انسان از فنر جهت راه انداختن چرخ های دندانه دار، که به ساعت شمار و دقیقه و حتی ثانیه شمار متصل هستند، سنجش دقیق زمان برای همه بطور ساده امکان پذیر گردید. در اوایل قرن شانزدهم اولین ساعت مچی آهنی، که نسبتا "زمخت بوده، توسط یکنفر آلمانی ساخته شد . بعدها اواخر قرن هجدهم با استفاده از فنر و چرخ دندانه های بسیارکوچک،امکان ساختن ساعتهای مچی ظریف بوجود آمد،بطوریکه اولین ساعتهای مچی شبیه ساعتهای امروزی،در کشور سوئیس «از سالهای ۱۷۹۰ به بعد» ساخته شد. بین سالهای ۱۸۶۵

تا ۱۸۶۸ بزرگترین، حجیم ترین و جسیم ترین ساعت دیواری جهان،در کلیسای سن پیر در فرانسه نصب گردید ارتفاع ساعت ۱/۱۲ متر عرض آن ۰۹/۶ متر و ضخامتش ۷/۲ متر بوده که از ۹۰۰۰۰ قطعه تشکیل یافته.در مقابل بزرگترین ساعت،ظریف ترین ساعت دنیا فقط ۹۸/۰ میلی متر قطر دارد. ساعت های نوین: تکنولوژی امروزی ، انسان را قادر ساخته ساعتهای بسیار ظریف و دقیق مکانیکی تمام الکترونیکی، کامپیوتری،و حتی اتمی بسازد. ساعت آفتابی: توالی فصل‌ها و تاثیر آن بر زندگی انسان‌ها از زمان‌های دور، دانش تقویم را به نیازی اصلی انسان در تمدن‌های بزرگ تبدیل کرد. موضوع اصلی تقویم سنجش و اندازه‌گیری زمان بود و در این میان دانستن مدت روز و داشتن زمان آن بسیار مهم می‌نمود. حضور خورشید در آسمان و تکرار روز و شب اندیشهٔ ساخت نخستین ابزار برای سنجش زمان را در انسان ایجاد کرد و به این ترتیب ساعت‌های آفتابی به عنوان اولین ساعت‌ها ساخته شد و با درک بهتر انسان از کارایی کرهٔ آسمانی پیشرفت بیشتری کرد.براساس نوشته‌های هرودوت قدمت این ساعت‌ها به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد و او ساخت این ابزار را به سومری‌ها و کلدانی‌ها نسبت می‌دهد، اقوامی که در منطقهٔ بین‌النهرین می‌زیستند.

بر مبنای مدارک موجود نخستین کسی که به محاسبات نظری ساعت‌های آفتابی توجه کرد و باعث رواج آن‌ها شد، آنکسیماندر اهل ملطیه در قرن ۶ پیش از میلاد بود. در این دوران بود که ساعت‌های آفتابی در نقاط مختلف امپراطوری یونان گسترش یافت. خارج از تمدن یونان، در حدود ۳۴۰ سال پیش از میلاد ستاره‌شناسی کلدانی به نام بروسوس نخستین ساعت آفتابی کروی را طراحی کرد. در این ساعت آفتابی جذاب شاخص درون نیمکره‌ای واقع بود که علاوه بر نشان دادن زمان بر حسب یک تقسیم‌بندی ۱۲ ساعتهٔ طول روز، بلندای سایه نیز فصل‌ها را مشخص می‌کرد.

نخستین ساعت‌های آفتابی که شاید حتی پیش از این اقوام نیز بوده‌است، تنها گذر خورشید را از نصف النهار ناظر را مشخص می‌کرد که همان ظهر شرعی است. سومری‌ها این ساعت را گسترش دادند و اولین نمونه ساعت‌های آفتابی عمودی را ساختند. در این ساعت‌ها که ساده‌ترین نوع ساعت‌های آفتابی است، یک شاخص عمودی سایه‌ای بر صفحه‌ای می‌اندازد که تقسیم‌بندی آن نشانگر ساعت‌های روز است. ساعت آفتابی وسیله‌ای است که زمان را با استفاده از مکان خورشید در آسمان می‌سنجد. معمول‌ترین نوع ساعت آفتابی از میله‌ای ساخته شده‌است که روی صفحه‌ای قرار دارد و ساعت‌های شبانه‌روز روی صفحه نشانه‌گذاری شده‌اند. وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می‌شود، مکان سایهٔ میله هم روی صفحه جابه‌جا می‌شود و ساعت را نشان می‌دهد.

ساعت آفتابی وسیله‌ای است که زمان را با استفاده از مکان خورشید در آسمان می‌سنجد. معمول‌ترین نوع ساعت آفتابی از میله‌ای ساخته شده‌است که روی صفحه‌ای قرار دارد و ساعت‌های شبانه‌روز روی صفحه نشانه‌گذاری شده‌اند. وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می‌شود، مکان سایهٔ میله هم روی صفحه جابه‌جا می‌شود و ساعت را نشان می‌دهد.

۱ تاریخچه

۲ ساعت‌های آفتابی در فرهنگ مردم

۳ دقت ساعت آفتابی

۴ جستارهای وابسته

۵ پانویس

۶ منابع

۷ پیوند به بیرون تاریخچه توالی فصل‌ها و تأثیر آن بر زندگی انسان‌ها از زمان‌های دور، دانش تقویم را به نیازی اصلی انسان در تمدن‌های بزرگ تبدیل کرد. موضوع اصلی تقویم سنجش و اندازه‌گیری زمان بود و در این میان دانستن مدت روز و داشتن زمان آن بسیار مهم می‌نمود. حضور خورشید در آسمان و تکرار روز و شب اندیشهٔ ساخت نخستین ابزار برای سنجش زمان را در انسان

ایجاد کرد و به این ترتیب ساعت‌های آفتابی به عنوان اولین ساعت‌ها ساخته شد و با درک بهتر انسان از کارایی کرهٔ آسمانی پیشرفت بیشتری کرد. براساس نوشته‌های هرودوت قدمت این ساعت‌ها به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد و او ساخت این ابزار را به سومری‌ها و کلدانی‌ها نسبت می‌دهد، اقوامی که در منطقهٔ بین‌النهرین می‌زیستند.[۱] بر مبنای مدارک موجود نخستین کسی که به محاسبات نظری ساعت‌های آفتابی توجه کرد و باعث رواج آن‌ها شد، آنکسیماندر اهل ملطیه در قرن ۶ پیش از میلاد بود. در این دوران بود که ساعت‌های آفتابی در نقاط مختلف امپراتوری یونان گسترش یافت.[۲] خارج از تمدن یونان، در حدود ۳۴۰ سال پیش از میلاد ستاره‌شناسی کلدانی به نام بروسوس نخستین ساعت آفتابی کروی را طراحی کرد. در این ساعت آفتابی جذاب شاخص درون نیمکره‌ای واقع بود که علاوه بر نشان دادن زمان بر حسب یک تقسیم‌بندی ۱۲ ساعتهٔ طول روز، بلندای سایه نیز فصل‌ها را مشخص می‌کرد.[۳] نخستین ساعت‌های آفتابی که شاید حتی پیش از این اقوام نیز بوده‌است، تنها گذر خورشید را از نصف النهار ناظر را مشخص می‌کرد که همان ظهر شرعی است. سومری‌ها این ساعت را گسترش دادند و اولین نمونه ساعت‌های آفتابی عمودی را ساختند. در این ساعت‌ها که ساده‌ترین نوع ساعت‌های آفتابی است، یک شاخص عمودی سایه‌ای بر صفحه‌ای می‌اندازد که تقسیم‌بندی آن نشان‌گر ساعت‌های روز است.

ساعت‌های آفتابی در فرهنگ مردم در مناطق قنات‌دار کویری ایران بطور عملی و ضروری ساعت آبی کاربرد داشت و متولی بنام میراب داشت اما در بیشتر شهرهای بزرگ و مکانهای مذهبی ساعت‌های آفتابی وجود داشت و بعضاً در میدان اصلی شهر نصب می‌شد تا مردم ساعت را بدانند. اما دقت ساعتهای آبی به مراتب دقیق تر و کاربدهای متنوع تری داشت. نمونه‌های بسیاری از اولین ساعت‌های آفتابی تا امروز وجود دارد که با پیشرفت علم و دانش انسان در زمینهٔ ریاضیات، کامل‌تر و دقیق‌تر شده‌است و امروزه این ساعت‌ها به عنوان نمادی از تمدن هر سرزمین مورد توجه قرار می‌گیرند. شاخهٔ آماتوری انجمن نجوم ایران در روز ۳۱ خرداد هم‌زمان با انقلاب تابستانی، جشنوارهٔ ساعت‌های آفتابی را برگزار می‌کند که از اهداف آن بازیابی و احیای ساعت‌های آفتابی موجود در کشور در کنار ترویج فرهنگ ساخت و استفاده از آن‌ها است.

دقت ساعت آفتابی بیشتر ساعت‌های آفتابی تزئینی برای عرض جغرافیایی ۴۵ درجه طراحی می‌شوند. اگر بخواهیم چنین ساعت‌هایی را برای عرض‌های جغرافیایی دیگر به کار ببریم، باید صفحهٔ ساعت را کج کنیم تا محور ساعت (راستای میلهٔ ساعت) موازی با محور چرخش زمین قرار بگیرد و راستایش (در نیم‌کرهٔ شمالی) به سمت قطب شمال باشد. ساعت‌های آفتابی معمولی، زمان ظاهری خورشیدی را نشان می‌دهند. این زمان با زمانی که از ساعت می‌خوانیم کمی فرق دارد و در طول سال تا حدود ۱۵ دقیقه جابه‌جا می‌شود. این ساعت‌ها تنها ۴ روز در طول سال با ساعت‌های مکانیکی مطابقت دارند (۱۶ آوریل، ۱۴ ژوئن، ۲ سپتامبر و ۲۵ دسامبر).[۴] این پدیده به این خاطر است که راستای محور چرخش زمین به دور خود کاملاً ثابت نیست و زمین هنگام چرخش به دور خود کمی تاب می‌خورد. ساعت‌های آفتابی دقیق همیشه جدول یا نموداری در کنار خود دارند که این اختلاف زمان را در ماه‌های مختلف سال تصحیح می‌کند. برخی دیگر از ساعت‌های آفتابی پیچیده نیز با خمیده‌کردن خط ساعت‌ها روی صفحهٔ خود یا با روش‌های دیگر مستقیماً ساعت درست را نشان می‌دهند.

جستارهای وابسته فهرست عنوان‌های ستاره‌شناسی پانویس پرش به بالا ↑ پوریا ناظمی

پرش به بالا ↑ دانستنی‌ها و اطلاعات عمومی

پرش به بالا ↑ همان

پرش به بالا ↑ وب‌گاه شهرنما منابع پوریا ناظمی. «نگاهی به ساعت‌های آفتابی». شاخهٔ آماتوری انجمن نجوم ایران. بازبینی‌شده در ۲۵ اردیبهشت ۸۶.

طاهره رحیمی. «ساعت‌های آفتابی میراثی که فراموش شده‌اند». خبرگزاری میراث فرهنگی. بازبینی‌شده در ۲۵ اردیبهشت ۸۶.

مشارکت‌کنندگان ویکی‌پدیا، «Sundial»، ویکی‌پدیای انگلیسی، دانشنامهٔ آزاد (بازیابی در ۱۶ مه ۲۰۰۷).

«خبرنامه شهرنما». بازبینی‌شده در ۲۱ خرداد ۸۶.

اُسطُرلاب یا استریاب(StarYab)

(به یونانی: اَسْترُلابُن (ἀστρολάβον)؛ اَسْتِرُن (ἄστρον)، ستاره + لامبانِئین (λαμβάνω)، گرفتن)[۱]، (گونه‌های دیگر: اُسترلاب، اُصطرلاب، سُتُرلاب، سُطُرلاب، صُلّاب)، از ابزارهای قدیم نجوم و طالع‌بینی است. اسطرلاب وسیله ای در نجوم رصدی بوده و اکنون بیشتر برای کاربردهای آموزشی بکار می‌رود. اسطرلاب رایج و معمولی دستگاه و صفحه مدور فلزی است که از جنس برنز یا برنج و یا از آهن وفولاد و یا تخته به طرز بسیار دقیق و ظریف و مستحکمی ساخته شده و برای مطالعات ومحاسبات کارهای نجومی از قبیل پیدا کردن ارتفاع و زاویه آفتاب ، محل ستارگان و سیارات و منطقه البروج و به دست آوردن طول و عرض جغرافیایی محل در تمام مدت شبانه روز و فصول مختلف سال بکار برده می شود. همچنین برای بدست آوردن ارتفاع کوهها و پهنای رودخانه ها و سایر عوارض طبیعی زمین و تعیین ساعات طلوع و غروب یکایک ستارگان ثابت و سیاراتی که نام آنها بر شبکه اسطرلاب نقش بسته نیز مورد استفاده قرار می گیرد .همچنین این دستگاه برای محاسبه ساعات طلوع و غروب آفتاب هر محل(علی الخصوص در دوره اسلام که تعیین ساعات نماز هم برآن اضافه شد) ساخته شده است. با توجه به این حقیقت که در هنگام استفاده از دستگاه مذکور هیچ احتیاجی جهت به کاربردن و دانستن فرمولهای ریاضی نیست.(مانند خط کش محاسبه ای که به وسیله مهندسین به کار برده میشود.) در کل از این ابزار برای سنجش ارتفاع، سمت، بعد و میل خورشید و ستارگان، تعیین وقت در ساعات روز و شب، قبله و زمان طلوع و غروب آفتاب استفاده می شده و ابزاری در مبحث تاریخ ابزارهای زمان بوده است که برای کاربردهای دیگر نیز به‌کار می‌رفته.

نام بر طبق اسناد بدست آمده در ماوراءالنهر ، این دستگاه را «استاره‌لاب» می گفتند. «استاره» یا «استره» که یونانیان «استاریوس» می‌نامند، همان ستاره و نام ایرانی است و «لابیدن» از مصدر پارتی به معنی «تابیدن» است. «حسن اسوار» از دانشمندان زرتشتی سده چهارم هجری در کتاب «المبتدا بعلم النجوم» می‌نویسد: «کتابی از علمای اسکندریه به دستم رسید که در آن اعلام داشته بود بنیاد دانش نجوم را در جهان منجم ایرانی «استره-دوقوس فوقانی» در ۳۲۰۰ سال پیش از جنگ تروا بنیان نهاده است» چون جنگهای ده ساله تروا ۱۵۰۰ سال پیش از میلاد صورت گرفت، نزدیک به ۶۷۰۰ سال از عمر این دانش می گذرد. با این سند خلاف گفته غربیان که استرلاب و نام آن یونانی معرفی می‌نمایند، ثابت می گردد. بعضی از منابع عربی نام آن را مشتق از کلمه یونانی استرلابوس نوشته‌اند و برخی در معنی آن به غلط «ترازوی ستارگان» را ذکر کرده‌اند. اما از آنجا که استرلاب در حوزه

فرهنگ ایرانی و اسلامی بکار گرفته شده و در فرهنگ یونانی جایگاهی نداردو اروپائیان در اندلس مسلمان قرن یازدهم با آن آشنا شدندبنابراین ارتباط این واژه با استرلابوس نیز بعید بنظر می رسد حمزه اصفهانی واژه «اسطرلاب» را معرب ترکیب فارسی «استاره‌یاب» می‌داند. نظر حمزه اصفهانی قابل قبول تر بنظر می رسد زیرا Star یا استارا یا ستارا و ستره ریشه درسانسکریت و در زبانهای پارسی باستان داردو واژه استار در فرهنگ ایرانی و بین النهرین و حتی زبان آرامی و سریانی معمول بوده است.استاره یاب هنوز هم در ادبیات خراسانی بکار می رود. مثلاً می گویند طرف جادو و جمبل بلد است مهره خر و استره یاب دارد. اسطرلاب را ایرانیان مسلمان جام جم یا جام جهان‌نما و یا آینه جم می‌خواندند. «جم» با پسوند «شید» ، «جمشید» نامیده می‌شود که از بزرگترین منجمان و ریاضیدانان و فیزیکدانان ایرانی است که در تاریخ اساطیری ایران تا مقام خداوندی ارتقا یافت. حافظ در غزلی از آینه جام نام می‌برد که منظورش همان استرلاب است که جهان را مانند جام آینه‌واری به آدمی نشان می‌دهد. قدیمیترین کتاب جامع به زبان پارسی دری درباره استرلاب و ستاره شناسی ، کتاب «روضه المنجمین» نام دارد که آنرا «شهمردان» فرزند ابی‌الخیر رازی در سده پنجم هجری تألیف کرده است.

تاریخ بسیاری از منابع تاریخی اختراع اسطرلاب را به هیپارخوس نسبت می‌دهند اما به نظر می‌رسد ابزارهای مشابه با توانایی‌های مختلف در بین ستاره‌شناسان آشور و بابل رایج بوده و نمونه‌های یونانی نتیجه تکمیل این ابزارها بوده است. از اسطرلاب‌های یونانی نمونه‌ای در دست نیست.علمای اسلامی کار با استرلاب را از اعمال شیطانی می دانستند و ان را جزو ابزارهای جادو گری به حساب می آوردند[نیازمند منبع] اما این ابزار در بخش حوزه ایرانی اسلام مورد استفاده بود زیرا ابزاری بر آن نصب بود که ساعت آفتابی محسوب می شد و زمان ظهر شرعی را تعیین می کرد. از قرن نهم میلادی تا قرن نوزدهم اسطرلاب‌های بسیاری در ایران و دیگر کشورهای جهان اسلام ساخته شد. به گفته‌ای نخستین سازنده اسطرلاب در میان مسلمانان محمد فزاری پسر ابراهیم فزاری بوده است. تا چندی پیش احتمال می‌رفت که کهن‌ترین اسطرلابی که تاکنون باقی‌مانده، در ۳۷۴ق/۹۸۴م به دست دو برادر اصفهانی به نامهای احمد و محمد بن ابراهیم در اصفهان ساخته شده باشد. اما ظاهراً کهن‌ترین نمونه شناخته شده که نام سازنده و تاریخ ساخت برآن حک شده‌است اسطرلابی است که به گواهی کتیبه کوفی پشت کرسی آن به دست «بسطلس» در تاریخ ۳۱۵ هجری قمری ساخته شده‌است.

نوشته‌های قدیمی در مورد اسطرلاب در ایران و جهان اسلام دانشمندان بسیاری رساله‌ها و کتاب‌هایی در باره مبانی نظری و نحوه کار با اسطرلاب نوشته‌اند از جمله: العمل بالاسطرلاب، یا صنعه الاسطرلاب و العمل به، از ماشاءالله یهودی.

العمل بالاسطرلاب المسطح، از ابراهیم بن حبیب.

العمل بالاسطرلاب، از محمد بن موسی خوارزمی.

العمل بالاسطرلاب، از احمد بن عبدالله مروزی

العمل بالاسطرلاب، از علی بن عیسی منجم.

برهان صنعه الاسطرلاب، از محمد بن صباح و ابراهیم بن صباح.

رساله فی عمل الاسطرلاب، از محمد بن موسی بن شاکر.

رساله فی العمل بالاسطرلاب، از حامد بن علی واسطی.

رساله فی الاسطرلاب، از ابراهیم بن سنان.

العمل بالاسطرلاب، از عبدالرحمان صوفی.

رساله فی صنعه الاسطرلاب و العمل بها، از مسلمه بن احمد مجریطی.

رساله فی عمل الاسطرلاب، از ابوسعید سجزی.

رساله فی الاسطرلاب، از کوشیار گیلانی.

رساله دوائر السماوات فی الاسطرلاب و رساله فی الاسطرلاب، هر دو از ابونصر منصور بن عراق.

رساله فی صنعه الاسطرلاب بالطریق الصناعی، از همو.

مقاله فی منازعه اعمال الاسطرلاب، از همو.

کتاب فی العمل بالاسطرلاب، از ابن سمح.

العمل بالاسطرلاب و ذکر آلاته و اجزائه، از ابن صفار.

اختصار علم الاسطرلاب، از ابن مشاط سرقسطی.

رساله فی علم الاسطرلاب، از بیرونی.

استیعاب الوجوه الممکنه فی صنعه الاسطرلاب، از همو.

الدرر فی سطح الاکر، از همو.

معرفهٔالاسطرلاب معروف به شش فصل، تألیف محمد بن ایوب طبری

عمل والالقاب، تألیف محمد بن ایوب طبری

بیست باب در معرفت اسطرلاب، از خواجه نصیرالدین طوسی.

رساله در ساختن اسطرلاب، از غیاث‌الدین جمشید کاشانی همچنین در برخی کتاب‌های نجومی در فصل یا فصل‌هایی به اسطرلاب و چگونگی کار با آن پرداخته شده است. از این جمله‌اند: المدخل الی علم احکام النجوم از ابونصر قمی،

افراد المقال فی امر الظلال از بیرونی،

التفهیم لاوائل صناعه التنجیم از همو،

روضه المنجمین از شهمردان بن ابی الخیر رازی

جامع المبادی ٔ و الغایات فی علم المیقات از ابوعلی مراکشی. درباره انواع ویژه اسطرلاب نیز رساله‌هایی نوشته شده است، از جمله:

رساله فی الاسطرلاب المسرطن، از ابوسعید سجزی.

الاسطرلاب الزورقی، از همو.

رساله فی الاسطرلاب السرطانی المجنح، از ابونصر عراق.

رساله فی الاسطرلاب السرطانی المجنح، از محمد بن نصر بن سعید.

رساله فی عمل الاسطرلاب المسرطن، از ابونصر احمد بن زریر.

کتاب‌الزیج، از بتانی

اسطرلاب بلانضیری عمل محمد ناصر الطوسی سنه ۱۱۴۲ اروپائیان در قرن ۱۱ میلادی از راه اندلس اسپانیا و آثار اسلامی اسطرلاب را شناختند.

اجزای اسطرلاب حلقه:این قطعه دایره‌ای است فلزی که به هنگام کار با اسطرلاب میتوان آنرا به عنوان دستگیره به کاربرد، یا به جایی آویخت. گاه حلقهٔ دیگری نیز که ممکن است فلزی، نخی یا ابریشمی باشد و آنرا علاقه مینامند، به آن میفزایند.

عروه:این اندام دایره‌ای فلزی است که میان حلقه و کرسی قرار میگیرد. نقش این دو (یا سه) اندام فراهم شدن امکان چرخش کامل اسطرلاب و قرار گرفتن آن در جهت صحیح به هنگام کار با آن است.

کرسی : زائده‌ای است بر قوس کوچکی از محیط اسطرلاب که عروه بدان متصل میشود.

اُم : ام صفحهٔ اصلی و غیرقابل انتقال اسطرلاب است و دیواره‌ای آنرا در برمیگیرد و صفحات دیگر که قابل انتقالند، روی آن قرار

میگیرند. عرض دیواره به ۳۶۰ تقسیم شده است. بر کف این صفحه، چندین دایره که مرکز آنها مرکز صفحه است، رسم شده‌اند، و در هر یک از این دوایر، نام چندین شهر نوشته شده است. این صفحه بیشتر برای یافتن جهت قبله به کار میرود.

حجره : فضای تهی که از ام اسطرلاب و دیوارهٔ آن تشکیل میشود و صفحه‌های قابل انتقال اسطرلاب و عنکبوت در آن جای میگیرند.

صفایح : صفایح صفحاتی دایره شکلند با سوراخی در مرکز دایره که محور اسطرلاب از آن میگذرد (شکل ۱، شم ۴) و یک فرو رفتگی در نقطه‌ای از پیرامون، برای آنکه به کمک یک برآمدگی در دیوارهٔ حجره، در جای خود قرار گیرد و از گردش آن جلوگیری گردد. بر روی هر صفحه، ۳ دایره که مرکز آنها مرکز صفحه است، رسم شده، و هر کدام به ترتیب درازای شعاع نشان دهندهٔ مدارهای رأس‌الجدی، رأس‌الحمل و رأس‌السرطانند. این ترتیب مربوط به اسطرلاب شمالی است؛ در اسطرلاب جنوبی دایرهٔ کوچک‌تر مدار رأس‌الجدی و دایرهٔ بزرگ‌تر مدار رأس‌السرطان خواهد بود. بر روی صفحات، همچنین دو قطر عمود بر هم رسم شده است؛ قطر افقی را خط مشرق و مغرب خوانند (نیمهٔ چپ خط مشرق، و نیمهٔ راست خط مغرب است) و قطر عمودی، از کرسی تا مرکز، خط نصف‌النهار است و نیمهٔ دیگر آن خط وتدالارض، یا خط نصف‌اللیل نامیده میشود (بیرونی، التفهیم، ۲۹۳؛ نصیرالدین، ۲–۳).

عنکبوتیه + شذیه

عِضاده + انبویه

محور (قطب)

فرس یا اسبک محاسبات در شکل روبرو، زیر محاسبه صفحه مُقَنطَرات که در مقیاس سدسی است، نشان داده شده است.

پرونده:زیر محاسبات مقنطرات ۰۰۱.jpg

زیر محاسبات مقنطرات، دوایر سموت، ساعات، اسطرلاب مسطح سدسی

مواد مورد استفاده در ساخت معمولاً اسطرلاب را از برنج می‌سازند ولی بعضاً هم از مس استفاده شده است.

کاربردهای اسطرلاب طالع بینی معروفترین کاربرد استارياب (اسطرلاب) بوده تعیین روز و ساعت خوش یمن برای ازدواجها و تصمیمات مهم و اینکه چه موقع قمر در عقرب است و ... اما کاربرد عملی این ابزار برای تعیین ظهر شرعی بوده است. برای این ابزار بیش از ۳۰۰ کاربرد مطرح کرده اند. از کاربردهای زمان اسلامی آن می‌توان به قبله یابی و تعیین ساعات اذان‌ها اشاره کرد. به برخی از کاربردهای نجومی آن در زیر اشاره شده‌است: نمایش آسمان در لحظه دلخواه

محاسبه زمان طلوع و غروب اجرام آسمانی در زمان دلخواه

اندازی گیری فواصل و ارتفاعات با روشهای هندسی و مثلثاتی

محاسبه مکان اجرام آسمانی در آسمان

تعیین زمان از طریق مشاهده اجرام آسمانی

تعیین طول روز و طول شب

یکی دیگر از کاربردهای اسطرلاب در زمان‌های گذشته طالع بینی بوده‌است.قدماء اعتقاد داشتند که صورت فلکی‌ای که در لحظه تولد هر کس، در حال طلوع است، صورت فلکی طالع آن فرد است. آنها برای هر یک از آن صورت فلکی‌ها خصوصیاتی را در نظر گرفته بودند که همان خصوصیات فرد بودند. اما آن‌ها فقط از صورت فلکی‌های دائرۀالبروجی برای این کار استفاده می‌کردند که این صورت فلکی‌ها در اسطرلاب نشان داده شدند و به کمک اسطرلاب به راحتی می‌توان صورت فلکی طالع هر فرد را، با دانستن موقعیت خورشید در آن لحظه، مشخص کرد. جستارهای وابسته ابراهیم لاتخافی

چرخه ستاره‌یاب - که به آن Planisphere می‌گویند نسل امروزین اسطرلاب‌های پیشین است که برای آموزش و یادگیری ستاره‌ها و صور فلکی بکار می‌رود.

علم در کشورهای اسلامی منابع پرش به بالا ↑ لغتنامه دهخدا، سرواژهٔ" اسطرلاب "دائرةالمعارف بزرگ اسلامی

منجمان مسلمان

مورخان غربی، اذعان می دارند: قبل از رصدخانه هایی که به دست مسلمانان ساخته شد، فقط یک رصدخانه در جهان وجود داشت که آن هم دراسکندریه ساخته شده بود. از این رصدخانه کار مهمی بر نمی آمد، ولی مسلمان درکم تر از چند قرن، رصدخانه هایی مجهزتر ساختند که مهمترین آن ها عبارت بودند از:

۱-رصدخانهٔ خورشیدی، که درسال ۲۱۴ هجری قمری به فرمان مأمون عباسی در عراق ساخته شد.

۲- رصدخانهٔ اصفهان، که در سال ۲۸۲ هجری به وسیلهٔ ابوحنیفه دینوری ساخته شده بود.

۳-رصدخانهٔ خوارزم که توسط ابوریحان بیرونی درخوارزم ساخته شد.

۴-رصدخانهٔ بغداد که زیر نظر ثابت بن قره ساخته شد.

۵-رصدخانه ای که توسط ابن سینا ساخته شد.

۶-رصدخانهٔ رقه وانطاکیه که البتانی از سال ۲۶۴ هجری قمری تا ۳۰۶ درآن کار می کرد.

۷-رصد خانهٔ پسران بنی موسی در بغداد.

۸-رصدخانهٔ شرف الدوله که صاغافی و کوهی درآن مشغول کاربوده اند.

۹-رصدخانهٔ طلیطله که ابواسحاق درآن مشغول به کار بوده است.

۱۰- رصدخانهٔ بوزجان، که به نام ابوالوفاء بوزجانی معروف است.

۱۱- رصدخانهٔ ابن اعلم دربغداد که ساخت آن درسال ۳۵۱ هـق اتمام پذیرفت.

۱۲- رصدخانهٔ مصری که ابن یونس، زیج خودرا درآن تهیه کرد.

۱۳- رصدخانهٔ مأمونی (۵۱۹هـق .)

۱۴-رصدخانهٔ مراغه که درسال ۶۵۸هـق، به دستور خواجه نصیرالدین طوسی احداث شد.

۱۵-ورصدخانه هایی دیگر، مثل رصدخانهٔ کشمیر، فیروزکوهی، سمرقندو... اسامی تعدادی ازمنجمان درتمدن اسلامی

۱-ابوالحسن اهوازی

۲-ابوالوفاء بوزجانی

۳-فرغانی

۴-فضل بن نوبخت

۵-علی الطبری

۶-خالدبن عبدالله بن عبدالملک مروزی

۷-یحیی بن ابی منصور

۸-سند بن علی

۹-علی بن عیسی اسطرلابی

۱۰-حبش الحاسب

۱۱–محمد بن الحسین بهاء الدین عاملی

۱۲–ابوعبدالله محمد بن عیسی ماهانی

۱۳–ابوبکر محمد بن الحسن بن الحاسب الکرجی

۱۴–ابوعثمان سهل بن بشر حانی

۱۵– ابوسهل بن نوبخت

۱۶–ابوسعید احمد سنجری

۱۷–ابوالحسین عبدالرحمان الصوفی الرازی

۱۸–ابوالحسن علی بن ابی سعید

۱۹–ابوالحسن کوشیاربن لبان الجیلانی

۲۰–ابوجعفر محمد بن حسین ریاضی

۲۱–احمد بن داود دینوری

۲۲–محمد بن احمد الخراقی

۲۳–المظفر محمد بن مظفر طوسی

۲۴– نجم الدین علی بن عمر الکاتبی

۲۵–ابراهیم بن سعید سهلی

۲۶–محمد بن هلال موصلی

۲۷–ابن باجه

۲۸–ابومحمد عبدالله بطلمیموسی

تعاریف علم نجوم

مطالعه ی حرکات، ساختار، تکامل و سرنوشت اجرام آسمانی است. علم نجوم در مسیر تحول خود به کشف بسیاری از قوانین حاکم بر اجرام آسمانی نایل امده است. ولی باید گفت که کار تحقیق و پژوهش در این باره هرگز پایان پذیر نیست. زیرا با پیشرفت تکنولوژی، در هر زمان به اسرار تازه ای از جهان آفرینش دست می یابیم.

●تعریف علم نجوم

کلمه ی نجوم از دو واژه ی یونانی، آسترون به معنای ستاره و نوموس به معنا ی قانون گرفته شده است. علم نجوم در واقع مطالعه ی حرکات، ساختار، تکامل و سرنوشت اجرام آسمانی است. علم نجوم در مسیر تحول خود به کشف بسیاری از قوانین حاکم بر اجرام آسمانی نایل امده است. ولی باید گفت که کار تحقیق و پژوهش در این باره هرگز پایان پذیر نیست. زیرا با پیشرفت تکنولوژی، در هر زمان به اسرار تازه ای از جهان آفرینش دست می یابیم.

Astronomy : Astron + Nomos

علم نجوم پاسخ به سوالات و چرا های آدمی درباره ی جهان افرینش و ماهیت آن است. از دیدگاه دیگر علم نجوم عبارت است از مطالعه ی تکامل طبیعی و مادی اجرام و اجسام آسمانی، در هر زمان و مکان معین. به این ترتیب نجوم با مباحث نظری و فلسفی پیوند بسیار نزدیکی پیدا می کند.

●تقسیمات علم نجوم

۱) هیئت و نجوم Astronomy

به طور کلی درباره ی حرکت اجرام آسمانی بحث می کند.

۲) اخترفیزیک Astrophysics

درباره ی ساختار، خواص فیزیکی، ترکیب شیمیایی و تحولات درونی ستارگان بحث می کند و به مطالعه ی حرکات ظاهری و حقیقی ستارگان و تعیین مواضع آن ها نیز می پردازد. این بخش خود شامل دو قسمت است:

الف) اخترفیزیک کاربردی Applid astrophysice

عمدتا به طراحی ابزار و وسایل نجومی می پردازد و مطالعه ی کاربردی روش های اختر شناسی مورد نظر است.

ب) اختر فیزیک نظری Theoretical astrophysice

که به کمک قوانین فیزیک، پدیده های نجومی را توضیح داده و تبیین می نماید.

۳) طالع بینی Astrology

به کمک حرکت و مواضع اجرام آسمانی به پیشگویی می پردازدو به طالع بینی علمی و غیر علمی تقسیم می شودودر طالع بینی علمی تمام پیش گویی ها منطبق بر موازین علمی است.

۴) کیهان شناسی Cosmology

این رشته قوانین عمومی تکامل طبیعی و مادی جهان و ساختار آن را بررسی می کند. به عبارت دیگر، جهان هستی را به طور کلی در نظر می گیرد و به مطالعه ی آن می پردازد. دو موضوع مهم مورد مطالعه ی کیهان شناسی، بررسی وضع کهکشان ها، نواختران و مساله ی اساسی انبساط جهان است.

۵) کیهان زایی Cosmogony

درباره ی چگونگی پیدایش و منشا کیهان بحث می کند. مسایل مربوط به پیدایش، تحول و تکوین عالم، در قلمرو مطالعات کیهان زایی است.

هیئت کروی و هیئت نظری

در این بخش به بیان مختصری از تاریخ هیئت می پردازیم و ان شاءالله در آینده ای نزدیک توضیحات کاملتری راجع به آن ارائه می کنیم. ابن خلدون در تعریف علم هیأت گوید «علم هیأت، علمی است که از حرکات کواکب ثابته (و به چشم دیدنی) و کواکب متحرکه و متحیره (قمر، عطارد، زهره، مریخ، مشتری، زحل) بحث می‌کند . (۱) و از روی این حرکات، و به طرق هندسی، بر اشکال و اوضاع افلاک استدلال می‌کنند... و از فروع آن علم ازیاج یا دانش زیج‌هاست» . زیج (۲) عبارت از جدولی است که حساب مواقع نجوم و کواکب یکی یکی، همراه با محاسبه حرکات آنها در هر زمانی، در آن قید می‌گردد. باید دانست که زیجها کتاب‌هایی بوده‌اند که برای اعمال حاسبان و راصدان آماده می‌شده است. گاهی جمع آن گذشته از ازیاج به زیجات و زیجه نیز نوشته می‌شده است. اصل زیج از لغت پهلوی است که ایرانیان در زمان ملوک ساسانی آن را بکار می‌برده‌اند. در این زبان زیگ به معنی دوکی است که تارهای نخ بر آن بافته می‌شود، پس از آن فارسیان این نام را بر جداول عددی به سبب مشابهت خطوط سر آنها به نخ‌های دوک اطلاق کرده‌اند (۳) . و این کتب مشتمل بر همه جداول ریاضی‌یی است که همه حساب فلکی با افزودن عمل آنها در آن آمده، و بکاربردن آنها غالبا عاری از براهین هندسی است (۴) .

عصر جاهلیت تازیان در روزگار جاهلیت ملاحظات فلکی زیادی داشتند، و از این گذشته، از کشورهای دیگر نیز که مجاور آنان بودند به ویژه کلدانی‌ها چیزهایی در این باب اخذ یا اقتباس کرده بودند، و از این جهت مواقع ستارگان و حساب تقریبی سیر آنها را

به کمک چشم شناخته بودند، و بدین طریق بر زمانها (فصول) و اوقات (ساعات شب و روز) استدلال می‌کردند، و برای نمونه امرؤ القیس به زیارت معشوقه خویش زمانی آمد که «ستاره پروین در آسمان پدیدار می‌شد» . همین طور تازیان جاهلیت شماره زیادی از اختران و ستارگان را به اسامی تازی، فارسی و کلدانی آن می‌شناختند. مثلا مریخ تعریب نام آرامی (کلدانی بابلی) مردوخ است. همین طور زحل و مشتری و مریخ و زهره را به اسامی فارسی آنها یعنی: کیوان، برجیس، بهرام و ناهید، به ترتیب می‌شناختند. در زبانهای خارجی نیز شماره زیادی از اسامی نجوم و مصطلحات فلکی هست که از الفاظ عربی روزگار جاهلی گرفته شده است. اعراب جاهلی به حرکات ماه توجه زیادی داشتند (یعنی به ظهور حرکات و مرئی شدن آن)، و ماهها و سالها را بدان شماره می‌کردند. ولی اندک اندک دریافتند که وقوع فصول چهارگانه در ماههای قمری هر چند سالی اختلاف می‌یابد، پس به نسیء (۵) یا تأخیر ماهها متوسل شدند و سنوات را کبیسه می‌کردند (یعنی در سر هر سه سال یک ماه زیاد می‌کردند) . و تازیان برای این کار مردی از بنی کنانه که قلمس نامیده می‌شد، برگزیدند و با او پیمان کردند ـ و پس از وی با پسرانش ـ که حساب نسیء در جاهلیت تقریبی و مضطرب بود زیرا اعراب جاهلی به قواعد حساب و هندسه و مثلثات معرفتی نداشتند. و نسیء همچنان بر این حال اضطراب باقی بود تا اینکه اسلام آمد و به سال ۱۰ ه.ق /۶۳۱ م. آن را تحریم کرد (۶) .

عصر عباسی تازیان تا زمان عباسیان و حرکت ترجمه و نقل علوم یونانی اهتمامی به رصد کواکب و نجوم و حساب حرکات آنها به شیوه علمی و بر اساس قواعد ثابت نداشتند، و این کار با ظهور عباسیان (۱۳۲ ه.ق) آغاز گردید و از همین زمان بود که حرکت ترجمه و نقل نیز رونق گرفت. در روزگار منصور و به سال (۱۵۴ ه.ق)، تازیان سدهانتا (السند هند) و قسمت اعظم کتاب المجسطی را به عربی ترجمه کردند، و ابواسحق ابراهیم بن حبیب فزاری (قرن دوم هجری) کتابی بر پایه سند هند پرداخت و از آن زیجی استخراج کرد که در آن سالهای نجومی هندیان را به سنوات قمری تازی تحویل کرد. ابراهیم بن حبیب فزاری در صناعت اسطرلاب براعت داشت و در عمل به اصول آن بسیار کاردان بود، و گویند نخستین اسطرلاب را ساخت. مأمون (۲۱۸/۸۳۳) خلیفه عالم و دوستدار علم بود و می‌دانست که پیشینیان محیط زمین را قیاسهای مختلف کرده‌اند، و طالب آن بود که قیاس دقیق را در این باره بداند. برای این منظور دو گروه از مهندسان روزگار خویش را فرمان داد ـ فرقه‌یی که سند بن علی (وفات ۲۵۰ ه.ق) و خالد بن عبد الله مروزی در میان ایشان بود، و گروهی که علی بن عیسی اسطرلابی (زنده به سال ۲۱۵ ه.ق) و علی بن البحتری در ضمن آنها بودند (و راجح این است که خوارزمی و بنوموسی بن شاکر نیز در میان دو گروه پراکنده بوده‌اند) (۷) که به دو بقعه گوناگون بروند و درجه واحدی از محیط زمین را بر پایه عظمی (۸) قیاس گیرند. در این کار سه نشان از عبقریت وجود داشت: اعتقاد به کرویت زمین در آن روزگار، اکتفاء به قیاس درجه واحده از محیط دایره زمین، پرداختن به اندازه‌گیری دو مکان جداگانه (۹) . ـ خوارزمی (وفات ۲۳۲ ه.ق) نیز به علم فلک پرداخت، و زیجی ساخت بر پایه کتاب سند هند و در آن میان مذاهب فارسیان و مذهب بطلمیوس (شیوه یونانی) جمع کرد، ولیکن آن را بر پایه سالهای پارسی نهاد. این زیج در شرق و غرب تأثیر بزرگی داشت. زیج خوارزمی نخستین کتاب در دوره اسلامی است که اصطلاح «جیب» در آن بکار رفته است ولی بعضی از مورخان ریاضی احتمال می‌دهند که اصطلاح «ظل» توسط مسلمهٔ بن احمد مجریطی (سده چهارم هجری) وارد تهذیب زیج خوارزمی شده باشد. زیج خوارزمی نه تنها شامل جداول مثلثاتی و غیره است بلکه مقدمه‌یی طولانی درباره نجوم نظری نیز دارد (۱۰) . ـ یعقوب بن اسحق الکندی (وفات ۲۶۱ ه. ق) فیلسوف معروف عرب نیز به علم فلک اشتغال داشته، ولیکن اهمیت او بیشتر مربوط رهیافت درست و شیوه درس و تدریس علم فلک و اعتقاد او به فساد و بی‌بنیادی تنجیم یا اختر شماری است، تا به تفاصیل تازه‌یی در علم فلک (۱۱) . از جمله، کندی خلاصه جامعی از زیج خوارزمی فراهم آورده که برای کسانی که بخواهند از محتویات زیج مذکور مطلع شوند بسیار مفید است. وی همچنین درباره منشأ زیج خوارزمی و معلومات نجومی ایرانیان قبل از اسلام بحث جالب توجهی کرده، و از جمله نتایجی که از آن بحث گرفته این است که در قرنهای پیش از اسلام دست کم یک کتاب نجومی و شاید هم بیشتر

در زمان ساسانیان در ایران موجود و مورد استفاده بوده و عده کمی از زیجهایی که در دوره اسلامی تألیف شده بر اساس تئوری‌های هندی یا ایرانی تألیف گردیده است، و تنها زیجی که از این نوع به دست ما رسیده زیج خوارزمی است (۱۲) . از کسانی که در علم نجوم شهرتی یافته‌اند جعفر بن محمد بن عمر البلخی معروف به ابو معشر فلکی (وفات ۲۷۲ ه.ق) است. وی در آغاز به خواندن علوم ریاضی و طبیعی پرداخت ولیکن استعداد فطری او کمتر از این بود که در جنبه عددی و برهانی این علوم براعتی حاصل کند از این روی به فن تنجیم روی آورد. بزرگترین کتابهای ابومعشر ـ و مشهورترین همه کتابهای تنجیم ـ کتاب المدخل الی علم احکام النجوم نام دارد که در شرق و غرب تأثیر بسزایی داشته است (۱۳) . از بزرگترین دانشمندان فلکی در جهان اسلام ابوعبد الله محمد بن جابر بن سنان حرانی معروف به بتانی است که در بتان نزدیک حران حدود سال (۲۴۰ ه.ق) از مادر زاد و بیشتر عمر خود را در رقه بر روی نهر فرات گذرانید، و در همانجا به کارهای رصدی خویش پرداخت (از سال ۲۶۴ تا ۳۰۶ ه. ق/ ۸۷۷ تا ۹۱۸ م)، و در سال (۳۱۷ ه.ق/۹۲۹ م) در گذشت. بتانی زیجی ساخت که در آن کواکب ثابته (نجوم ثوابت) سال (۲۹۹ ه.ق/ ۹۱۱ ـ ۹۱۲ م) را ثبت کرد، و از این زیج دو نسخه پرداخت که بهترین و دقیقترین آنها نسخه دوم بود «زیج الصابی» . ابن خلکان و صفدی تعدادی کتاب از بتانی یاد کرده‌اند اما معلوم نیست که همه آن کتابها نوشته خود بتانی باشد (۱۴) . اهتمام بتانی در آغاز کار مصروف به کتاب المجسطی بطلمیوس بود، و چنین بر می‌آید که وی به نسخه‌یی که از اصل سریانی ترجمه شده بوده است، اعتماد می‌کرد (۱۵) . در تقسیم بروج آسمان از ترتیبی که نزد تازیان معروف بود عدول کرد و به ترتیبی که هندیان به آن پرداخته بودند روی آورد (۱۶) . پس از آن بتانی به اصلاح رصدهای قدماء پرداخت، و دلیل این کار آن بود که یا خود پیشینیان در محاسبه این رصدها به خطا رفته بوده‌اند، و یا اینکه مواقع نجوم با گذشت زمان و در نسبت با زمین اختلاف پیدا کرده بود (۱۷) .

اخوان الصفاء ارزش معارف فلکی در رسائل اخوان (سده چهارم هجری/دهم میلادی) به این حقیقت باز می‌گردد که این رسائل وضع علم فلک را چنانکه در روزگار نویسندگان آن بوده نمایان می‌سازد. و شاید در رسائل آنها نکاتی و چیزهایی وجود داشته باشد که نزد دیگران از آنها خبری نمی‌توان گرفت. نظام اخوان در علم فلک و ستاره‌شناسی، مطابق مذهب بطلمیوس است (افلاک متداخله سپهرهای تو در تو)، نه مذهب ارسطویی (افلاک متمرکز سپهرهای هم مرکز) . و نیز به عقیده آنان همه افلاک پیوسته در گردشند (دائم الدوران‌اند)، و هرگاه از گردش باز ایستند عالم منقرض می‌شود و حیات باطل می‌گردد (۱۸) . اخوان الصفاء را در باب فیزیک فلکی نیز قول ویژه‌یی است چه آن جماعت گویند اجسام فلکی نه سبک‌اند و نه سنگین زیرا این اجسام ملازم جاهای ویژه به خود هستند. و هر جسمی در مکان ویژه خویش نه سبک است و نه سنگین. چه سبکی و سنگینی برای اجسام وقتی دست می‌دهد که اجسام مذکور ازکانهای ویژه خود به طرف مکان جدیدی خارج شوند. جسم وقتی که به سوی مرکز عالم متوجه باشد آن را سنگین و زمانی که متوجه محیط عالم باشد سبک خوانند. گاه، شماری از اجسام در مکان واحدی گرد می‌آیند و هر یک از آنها می‌کوشند که به مکان ویژه خود باز گردند، و هرگاه مانعی آنها را از این کار باز می‌دارد، میان آنها و آن مانع تنازع و تدافعی پدید می‌آید که آن را ثقل می‌نامند (۱۹) . و نیز اخوان معتقدند که اجسام سماوی نه گرمند و نه سرد و نه تر، اما تعلیل ایشان درباره این اعتقادشان خیالی است (۲۰) . پیشینیان در این‌باره که آیا در همه جوانب زمین آدمی‌زاده وجود دارد یا نه، اختلاف کرده‌اند . اما نظر اخوان در این باره روشن است، و می‌گویند آدمی بر همه جوانب زمین که کروی است زندگانی می‌کند. و همیشه سر او به سوی آسمان است، یعنی زمین در هر نقطه آسمان که باشد، سر آدمی به سوی بالا ـ و پاهای او به پایین و به سوی مرکز زمین قرار می‌گیرد، و هر گاه انسان از موضع معینی بر روی زمین به موضعی مقابل آن منتقل گردد، از آسمان درست به اندازه‌یی که از چشم او نهان مانده بوده ظاهر می‌گردد، و بدین ترتیب او در موضع اولش نیست بلکه در موضع مقابل آن است (۲۱) . در روزگار اخوان الصفاء اعتقادی رایج بود که زمین گاه به سوی بالا ـ و گاه به سوی پایین حرکت می‌کند، ولیکن مردم به علت بزرگی زمین آن را حس نمی‌کنند (۲۲) . اما اخوان الصفاء این عقیده را انکار می‌کنند (۲۲) . مسلمین دریافته بودند که ماه در گردش

خود در میانه هر یک سال اختلاف پیدا می‌کند. و ابوالوفاء بوزجانی (وفات ۳۸۸ ه.ق) یکی از معادلات مهم را برای تقویم مواقع ماه کشف کرده بوده است که آن را «معادله سرعت» نامیده‌اند. و نیز بوزجانی در حساب ماه به اختلاف دیگری نیز برخورده بود که برخی کشف آن را به تیکوبراهه (۲۳) نسبت می‌دهند (۲۴) . این مطلب تاریخچه‌یی دارد که اجمال آن به قرار زیر است: «در بیست و هشتم ماه فوریه ۱۸۳۶ لوئی آملی سدیو (۲۵) به آکادمی علوم فرانسه اعلام کرد که ابوالوفای بوزجانی، منجمی که در قرن دهم میلادی می‌زیسته، اختلاف سوم حرکت ماه را که واریاسیون (Variation) نامیده می‌شود ـ و تا آن موقع کشف آن را به تیکوبراهه نسبت می‌دادند ـ کشف کرده ا ست. سدیو متن عربی قسمتی از کتاب مجسطی ابوالوفای بوزجانی را که به گمان او مشتمل بر کشف مذکور بود با ترجمه فرانسوی آن در اختیار آکادمی علوم فرانسه گذاشت و آکادمی هیأتی را مرکب از بیو (Biot) و آراگو (Arago) و... برای بررسی این نکته شگفت... تاریخ ریاضیات مأمور کرد» ، و بحث شدیدی درگرفت و موافقان و مخالفان بسیاری یافت «و از سال ۱۸۳۶ تا ۱۸۷۱ به طول انجامید و بالاخره هم بی‌نتیجه ماند تا اینکه در سال ۱۸۹۲ کارادوو موضوع را در طی مقاله مبسوط و جامعی مورد بررسی قرار داد و نظریه خود را در (روزنامه آسیایی (۲۶) منتشر ساخت و نشان داد که نظریه سدیو درست نبوده است.» در پایان این مقاله آمده است «حق هر کس را به خود او واگذاریم: تیکوبراهه از افتخار کامل خود در مورد کشف (واریاسیون) برخوردار است... ابوالوفاء و هموطنان او از این مطلب سهم مهمی ندارند و حداکثر سهم آنان این است که رصدهای مکرر ولی بی‌ثمر انجام داده‌اند، که برای تأیید علم مفید بوده است و نه برای پیشرفت آن (۲۷) » . فیلسوف نامدار، ابن باجه اندلسی (وفات ۵۳۳ ه.ق) نیز در ریاضیات و علوم فلکی براعت داشته است. گفته‌اند: «وی وقت کسوف بدر را به صناعت تعدیل می‌دانست. دو بیت شعر خطاب به ماه سرود و در دل خود آن را با آهنگ همراه ساخت، و اندکی پیش از زمان کسوف (در حالی که جماعتی از یارانش نزد او بودند) آن را فرو خواند: شقیقک غیب فی لحده و تشرق یا بدر من بعده؟ فهلا کسفت فکان الکسوف حدادا لبست علی فقده؟ بدر را مخاطب ساخته بود و این دو بیت را تکرار می‌کرد، و هنوز این ابیات تمام نشده بود که خسوف آغاز شد، و حاضران همه شگفتی بسیار نمودند (۲۸) » . مسلمین درباره کلف (لکه‌های سیاه) روی خورشید نیز بحث کرده‌اند، و نخستین کسی که کلف خورشید را دیده و در باب آن مطلبی نوشته فیلسوف مشهور اندلسی ابن رشد (وفات ۵۹۵ ه.ق) است. همچنین ابن رشد به کمک حساب فلکی زمان عبور عطارد بر قرص خورشید را می‌شناخته و آن را رصد کرده و لکه (بقعه) سیاهی نیز (در وقتی که معین کرده بود) بر روی قرص آن دیده است. و این کاری است که در زمان ما نیز جز راسخان در ریاضیات فلکی به آن نپرداخته‌اند (۲۹) .

رصدخانه‌ها و نقشه‌های جغرافیایی: شرف الدوله دیلمی از سال ۳۷۲ تا ۳۷۹ ه.ق بر جنوب فارس و عراق حکم می‌راند وی در بغداد رصدخانه‌یی ساخت و گروهی از دانشمندان فلکی مانند ابوسهل ویجن (بیژن) بن رستم کوهی (وفات حدود ۴۰۵ ه.ق)، ابوحامد احمد صاغانی اسطرلابی (وفات ۳۸۰ ه.ق) و ابراهیم بن هلال صابی (وفات ۳۸۴ ه.ق) و ابوالوفاء بوزجانی را برای این کار گرد آورد. به ظن غالب ابوسهل کوهی رئیس این رصدخانه بود. کوهی رجال دولت و بزرگان بغداد را دعوت می‌کرد، و نیز منجمان و مهندسان را گرد می‌آورد تا در رصدگیریهای او حاضر باشند آنگاه برای این کار محضری می‌نوشت و توقیع حاضران را بر آن نوشته‌ها می‌گرفت (۳۰) . از صورت این محاضر دو نمونه را ابن القفطی در تاریخ الحکماء (۱۹۵، چاپ لیپرت) آورده است. کوهی شاگرد ابوحامد صاغانی (چغانی) بوده، زیرا رساله‌یی از ابوالجود در دست است به نام «رسالهٔ فی طریقی أبی سهل الکوهی و شیخه ابی حامد الصاغانی (۳۱) » که این مطلب را به وضوح نشان می‌دهد. اما اینکه چگونه با وجود صاغانی شاگردش ریاست رصدخانه را داشته، باید گفت: از امثال اینگونه وقایع در این مرز و بوم تعجب نباید داشت ! شاید هم کوهی به راستی بر استاد خود تفوق یافته بوده است. کوهی علاوه بر آنکه منجمی دقیق و زبردست بود، در ریاضیات و به خصوص در هندسه مقامی شامخ داشت. جرج سارتن می‌نویسد: «کوهی هم خود را مصروف آن عده از مسائل کرد که طرح آن را ارشمیدس و اپولونیوس ریخته بودند و حل

آنها منجر به معادلات بالاتر از درجه دوم می‌شد . وی برخی از آنها را حل کرد و شرایط قابل حل بودن آنها را وارسی کرد. تحقیقات وی در این باب جزو بهترین آثار هندسی روزگار اسلامی است (۳۲) » . اغلب ریاضیدانان بزرگ پس از وی نیز مانند بیرونی در قانون مسعودی (۱/۹۱؛ ۲/۶۴۲، چاپ حیدرآباد، ۱۹۴۴ ـ ۱۹۴۵) و عمر خیام در رساله جبر و خواجه طوسی در تحریر مأخوذات و نیز القفطی در تاریخ الحکماء (چاپ لیپرت، ۲۹۵، ۱۹۰۳) او را بسیار ستوده‌اند. از آثار کوهی یکی کتاب البرکار التام (به عربی) است که نسخه‌های خطی آن در استانبول و لیدن و کتابخانه خدیویه مصر موجود است (۳۳) . و ویکه متن عربی و ترجمه فرانسه آن را با مقدمه فاضلانه و یادداشتهای سودمند در سال ۱۸۷۴ میلادی چاپ کرد. از این پرگار تام که دارای یک مقدمه و دو مقاله است ابوریحان بیرونی نیز در رساله استیعاب (صفحه ۱۱۹) نام برده است (۳۴) . مقصود از پرگار تام پرگاری است که بتوان با آن خطوط قیاسی یعنی خط راست و دایره و بیضی و هذلولی و سهمی را با حرکت اتصالی ترسیم کرد (۳۵) . از ریاضیدانان و دانشمندان فلکی اندلس یکی نیز ابواسحق ابراهیم النقاش معروف به زرقالی یا پسر زرقیل (وفات ۴۹۳ ه.ق) است. و او کتابی نوشته است به نام الصفیحة الزیجیه یا الصفیحة الزرقالیة (۳۶) که در آن حساب اوساط و تعاویل را بنابر شیوه‌های گوناگون و از جمله به شیوه سند هند یاد می‌کند (۳۷) . و هم در این رساله کاربرد اسطرلاب را به شیوه جدید و آسانی بیان می‌کند، و از بیانات او بر می‌آید که در خود اسطرلاب نیز اصلاحاتی انجام داده است (۳۸) . همچنین زرقانی نخستین کسی است که بر حرکت (یا میل) اوج خورشید نسبت به نجوم (ثوابت) دلیل آورد که بالغ بر ۰۴ و ۱۲ ثانیه می‌شود (در حالی که رقم درست ۸ و ۱۱ ثانیه است (۳۹) . ـ یکی دیگر از دانشمندان بزرگ فلکی که نزد عامه مردم شناخته نیست ابوسعید سجزی (ابوسعید احمد بن محمد بن عبد الجلیل سجزی) از مردم سیستان است که دوره حیات او را در حدود سالهای (۳۴۰ ـ ۴۱۵ ه.ق) تخمین زده‌اند. وی از معاریف منجمان سده چهارم هجری و معاصر با ابوریحان بیرونی و عضد الدوله دیلمی است (که از ۳۳۸/ ۹۴۹ تا ۳۷۲ / ۹۸۳ در بغداد و فارس و خوزستان و کرمان و غیره سلطنت کرد (۴۰) . اهمیت و مقام بلند سجزی در تاریخ علم فلک از این نظر است که او مخترع اسطرلاب زورقی است که پایه‌اش بر این اصل است که زمین متحرک است و بر محور خود می‌چرخد، و فلک با آنچه در آن است، به استثنای کواکب سیاره هفت گانه، ثابت است (۴۱) . از آثار ریاضی سجزی پیداست که وی مخصوصا در هندسه بسیار زبر دست بوده و تحقیقاتی درباره تقاطع قطوع مخروطی کرده است. سوتر (۴۲) نوشته است که وی یکی از مبرزترین هندسه دانان دوره اسلامی است. تا زمان سجزی ریاضیدانان مسأله تثلیث زاویه را با روش هندسه متحرک (یعنی روشی که در آن برای رسم کردن شکل و حل مسأله باید آن قدر خط کش را حرکت داد تا به وضع معینی درآید) به وجهی تقریبی حل می‌کردند . سجزی به جای این روش، مسأله مذکور را به وسیله تقاطع یک دایره و یک هذلولی متساوی القطرین حل کرد و آن روش را هندسه ثابت نامید (۴۳) . ـ ابن یونس صفدی مصری (وفات ۳۹۷ ه.ق) نیز از دانشمندان بزرگ ریاضی و رصد بود، فاطمیان مصر بر روی جبل مقطم (در شرق قاهره) برای او رصدخانه‌یی بنا کردند، و او در آنجا از سال ۳۸۰ تا ۳۹۷ ه.ق به رصدهای زیادی پرداخت. ابن یونس زیجی ساخت که آن را زیج الحاکمی الکبیر گویند که منسوب به الحاکم بامر الله فاطمی (وفات ۴۱۱ ه.ق) است ـ و در آن همه خسوف و کسوفها و جمیع قرانات اختراتی را که پیشینیان و معاصران رصد کرده بودند، ضمیمه کرد. آنگاه همه را وارسی کرد و برخی را با برخی دیگر سنجید و برای او روشن شد که حرکت ماه در تزاید (و سرعت) است. همین طور ابن یونس میل دایره بروج و زاویه اختلاف منظر و مبادره اعتدالین را تصحیح کرد یعنی صحت آن را ثابت کرد (۴۴) . ـ ابوریحان بیرونی (وفات ۴۴۰ ه.ق) در فلک و رصد افلاک تبحر داشته و شهرت او در میان اهل علم چندان زیاد است که به بحثی درباره حیات و آثار و عقاید فلسفی او نیازی نیست (۴۵) . از کتابهای معتبر او در بحث مورد نظر ما القانون المسعودی فی الهیاة و النجوم نام دارد (چاپ حیدر آباد دکن، ۱۹۴۴ ـ ۱۹۴۶)، که در آن حرکت روزانه کره آسمانی بر گرد زمین و آنچه بدان متعلق است، و نیز عروض یا ظهور و پیدایش بلاد ـ صورة الارض و سمت قبله و اوضاع شهرها یا کشورهای مشهور را به تفصیل آورده است. (۴۶) در سال (۴۶۷ ه.ق) شاعر نامدار و

دانشور ایرانی عمر خیام نیشابوری که از نوابغ ریاضیدانان و علمای فلکی اسلامی است ـ به ایجاد رصدخانه جدیدی در شهر ری برای اصلاح تقویم فارسی دعوت شد. سال پارسی از دوازده ماه تألیف می‌شد که هر ماه نیز سی روز بود، پس از آن پنج روز خالی می‌ماند (که آن را عید می‌گرفتند) و به این ترتیب سال در ۳۶۵ روز تمام می‌شد . عمر خیام (به همراهی عده‌ای از ریاضیدانان دیگر همچون عبدالرحمن خازنی و اسفزاری و میمون بن نجیب واسطی [وفات حدود ۵۱۸ ه.ق] و دیگران) این تقویم را اصلاح کردند و لیکن روایات در مقدار خطایی که در آن باقی ماند اختلاف دارد. برخی می‌گویند عمر خیام در تقویم مذکور ۱۷ روز در هر ۷۰ سال افزود (از این روی، خطایی باقی ماند که مقدار آن در هر ۱۵۴۰ سال یک روز تمام است)، و گویند: پانزده روز در هر ۶۲ سال افزود (و از این روی، خطایی باقی ماند که در هر ۳۷۷۰ سال یک روز می‌شود)، و گویند در هر ۳۳ سال هشت روز افزود (و از این جهت، خطا در هر پنج هزار سال یک روز می‌شود) (۴۷) . ابن اثیر درباره این واقعه علمی خطیر می‌گوید: «در این سال (یعنی ۴۶۷ ه.ق) نظام الملک و سلطان ملکشاه گروهی از بزرگان نجوم را گرد کردند، و نوروز را اول نقطه حمل قرار دادند، و حال آنکه پیش از آن نوروز به زمان رسیدن خورشید در نیمه حوت می‌افتاد. و آنچه سلطان انجام داد مبدأ تقویمهای دیگر شد. و نیز در آن سال خیام رصدی برای ملکشاه درست کرد و در انجام آن گروهی از منجمان بزرگ گرد آمدند که از آنها ابو المظفر اسفزاری و میمون بن نجیب واسطی بودند، و سلطان در این کار مالی عظیم خرج کرد. و رصد دایر بود تا اینکه به سال ۴۸۵ ه.ق سلطان در گذشت و رصد نیز باطل شد (۴۸) » . ابوعلی حسن المراکشی (وفات ۶۶۰ ه.ق) نیز از علمای نجوم و ریاضی مغرب بوده است و نقشه جغرافیایی (خارطه) مغرب را تصحیح کرده است. مراکشی کتابی نوشته است به نام جامع المبادی و الغایات فی علم المیقات که حاوی شرح آلات رصدی قدماء و حل چند مسأله در جبر و مقابله است. نیمه اول این کتاب به ترجمه فرانسه رسیده و در سال ۱۸۳۴ در پاریس چاپ شده است. مراکشی در «جامع المبادی و الغایات» (نیمه چاپ نشده) در وصف اسطرلاب زورقی که مخترع آن ابوسعید احمد بن محمد بن عبدالجلیل سجزی، ریاضیدان معروف است می‌نویسد که: بیرونی گوید این اسطرلاب را که سجزی اختراع کرده بنایش بر حرکت زمین است نه حرکت فلک؛ و فلک به جز از سبعه سیاره، ثابت است. و بیرونی می‌گوید که حل این مشکل (یعنی حل شبهه حرکت زمین) سخت است. (۴۹) پس از آنکه مغولان بغداد را مسخر کردند، و خلافت عباسی به سال (۶۵۶ ه.ق) منقرض شد، هولاکو خان (به سال ۶۵۷ ه.ق) رصد خانه‌یی در مراغه ایجاد کرد، و ریاست این رصدخانه را به خواجه نصیر طوسی (وفات ۶۷۲ ه.ق) سپرد. خواجه نصیر گروهی از علمای فلک را از همه اطراف بلاد اسلامی در مراغه گرد هم آورد که از میان آنها محیی الدین القرطبی اندلسی مغربی (وفات پیش از ۶۹۰ ه.ق) و، مؤید الدین عرضی دمشقی و، فخر الدین مراغی موصلی و، فخر الدین خلاطی تفلیسی و نجم الدین علی بن عمر معروف به کاتبی قزوینی (۵۰) (وفات ۶۷۶ ه.ق) شهرت بیشتری دارند. چنین بر می‌آید که خواجه طوسی بعدها دو جوان دانشمند و نامدار یعنی قطب الدین شیرازی (وفات ۷۱۰ ه.ق) و کمال الدین فارسی (وفات ۷۲۰ ه.ق) را بر آن عده افزود (۵۱) . پس از سقوط دولت عباسی در بغداد، شکوفایی فرهنگ اسلامی در ترکستان آغاز گردید، و اوج آن در روزگار الغ بیگ بود که سمرقند را پایتخت ساخت و در آنجا مجمعی بر پا کرد و عالمان و ادیبان را در آنجا گرد آورد. خود الغ بیگ (قتل ۸۵۳ ه.ق) ادیب و مورخ و فقیه و عالم و فلکی و امیری دوستدار عمران و آبادانی بود. داستان زندگانی این پادشاه ـ که شاید یکی از مصادیق نسبی اندیشه پادشاه فیلسوف یا فیلسوف پادشاه افلاطونش بشمار توان آورد ـ دردناک است. وی در سال ۸۵۰ ه.ق پس از فوت پدرش شاهرخ میرزا به سلطنت رسید. مدت دو سال اول سلطنت او در زد و خورد با برادران و فرزندانش ـ که مدعی سلطنت بودند ـ گذشت. ولی عاقبت در سال ۸۵۳ ه.ق به دست پسر خودش عبداللطیف که در بلخ قیام کرده بود اسیر و کشته شد. گویند الغ بیگ بنا بر احکام نجومی در یافته بود که به دست عبداللطیف پسر بزرگ خود کشته خواهد شد و به این سبب او را از مناصب و مشاغلی که داشت معزول کرد. عبداللطیف نیز علم طغیان بر افراشت و حکم عزل پدر را به چیزی نگرفت، و پدر خود را شکست داد. الغ بیگ به ترکستان فرار کرد و چندی بعد با وجود پیشگوییهای منجمان به سمرقند

بازگشت ـ شاید به امید عاطفه پدر فرزندی ـ، اما در آنجا به دست پسرش کشته شد. در زبان فارسی مثلی است که می گویند «اگر عبداللطیف بگذارد (۵۲) » ، و ریشه مثل داستانی است که مربوط به همین عبداللطیف پسر الغ بیگ است، و آن چنین است که «چون مولانا علی قوشچی از زایچه طالع عبد اللطیف عقوق و عصیان تفرس کرده بود، پس از وفات میرزا شاهرخ، که در یکشنبه بیست و پنجم ذی حجه سال ۸۵۰ در فشافویه ری روی نموده بود، روزی الغ بیگ در مجلسی بر زبان آورد که عن قریب ممالک موروثی به تحت تصرف ما خواهد آمد. مولانای مذکور بی محابا گفت: اگر عبد اللطیف بگذارد (۵۳) !» با توضیحی که پیش از این دادیم، معلوم شد که البته عبد اللطیف نگذاشت، و پیش‌بینی احکامی قوشچی درست از آب درآمد. مقصود از این قوشچی، علاء الدین علی به محمد سمرقندی قوشچی (وفات ۸۷۹ ه.ق) است که جزو اعضای علمی رصد خانه سمرقند بوده است، و او را قوشچی بدان سبب گفته‌اند که باز مخصوص الغبیگ را در شکارگاه نگاه می‌داشته است. و ظاهرا پس از مرگ الغبیگ به سفر حج رفت، و پس از آن به خدمت اوزون حسن آق قویونلو (وفات ۸۸۲ ه.ق) رسید. اوزون حسن او را به سفارت نزد سلطان محمد دوم پادشاه عثمانی فرستاد. سلطان عثمانی از او خواست که پس از انجام مأموریت خود به قسطنطنیه برگردد. وی نیز دعوت سلطان را پذیرفت و به قسطنطنیه برگشت و به فرمان سلطان در مسجد آیا صوفیه به تدریس پرداخت. وی کتب و رسائلی نیز به فارسی و عربی نوشته است که از آن جمله کتاب هیأت مقدماتی معروف به فارسی هیأت. و شرح تجرید الکلام خواجه نصیر الدین طوسی است. به هر صورت، الغ بیگ در رصد خانه سمرقند با صلاح الدین رومی معروف به قاضی زاده موسی چلپی و غیاث الدین کاشانی (۵۴) (وفات هر دو پیش از ۸۴۰ ه.ق) به تصحیح رصدهای یونانی پرداختند. چون در آن رصدها اختلاف زیادی یافتند، الغ بیگ و یارانش به گرفتن رصدهای جدیدی پرداختند که از سال ۸۲۷ تا ۸۳۹ ه.ق طول کشید، و سپس از مجموع آنان زیجی کامل ساخت که به «زیج الغ بیگ» مشهور شده است، و در آن مواقع نجوم را به درجات و به دقایق درجات (بدون ثانیه‌ها) با دقت بسیاری حساب کرده‌اند. در این زیج همچنین راههای عملی متعددی برای محاسبه خسوف و کسوف، و جدولهای نجوم ثابت و حرکات ماه و خورشید و کوکبهای سیار و خطوط طولی و عرضی شهرهای بزرگ عالم وجود دارد. (۵۵) ـ شمس الدین رودانی فاسی (وفات ۱۰۹۴ ه.ق / ۱۶۸۳ م) نیز آلت نادر شگفتی جهت توقیت (گاه‌شماری) ساخته بوده است. و آن عبارت از کره‌یی بوده است که بر روی آن دائره‌ها و رسومی بوده . بر روی این کره کره دیگری قرار داشت که به دو بخش تقسیم می‌شده و در آن قطعات و سوراخهایی برای دوائر بروج و مدارات وهمی (برای کواکب و نجوم) تعبیه کرده بوده‌اند. و گفته‌اند که کاربرد این ابزار آسان بوده و به درد شناخت اوقات در همه شهرها می‌خورده است. این رودانی رساله‌یی هم دارد که طرز ساختن و بکار بردن این ابزار را در آن بیان کرده است (۵۶) .

اصلاح نظام بطلمیوس در اندلس

مسلمهٔ بن احمد مجریطی (وفات ۳۹۸ ه.ق) مقام وی بیشتر به این است که او از نخستین دانشمندان اندلسی است که در رواج علوم ریاضی در آن دیار کوشیده است به نحوی او که او را «امام الریاضیین پیشوای ریاضیدانان» خوانده‌اند . در این راه وی شاگردان بسیاری را تربیت کرده است. و هم به دست او علوم تعالیم (ریاضیات) و فلک و کیمیا و سحر وارد اندلس شده است. اما از اقسام این علوم، اهتمام او به ویژه به فلک بوده، و زیج خوارزمی (وفات، حدود ۲۳۲ ه.ق) را بیش از همه مورد توجه قرار داد و آن را از سالهای فارسی به سالهای تازی برگردانید، آنگاه آن کتاب را مختصر و اصلاح کرد؛ مجریطی کتابی هم دارد که در آن تعدیل کواکب را از زیج بتانی مختصر کرده است.

جابر بن افلح اشبیلی اندلسی (وفات ۵۴۰ ه.ق) وی را نیز کتابی است به نام کتاب الهیأة فی اصلاح المجسطی، که در آن نظام بطلمیوسی را انتقاد کرده است اما هیچ یک از وجوه اصلاح خویش را بر نگزیده است. یکی دیگر از بزرگترین فیلسوفان و عالمان اندلس ابوبکر بن طفیل (وفات ۵۴۰ ه.ق) است که در هندسه و فلک و طب نیز دستی قوی داشت. وی عصاره فلسفه خود را در

رساله حی بن یقظان («زنـده بیدار») گنجانیده است و آن تنها کتابی است که از او به دست ما رسـیده است. از نشانه‌های براعت ابن طفیل در هنـدسه یکی این است که معتقد است: همه اجسام متناهی‌اند، زیرا می‌توان در همه آن خطوطی را فرض کرد (یا به عبارت دیگر جسم محدود به اجزائی از خطوط است) و نیز به این دلیل که هر جسمی که نتوان در آن خطوطی فرض کرد باطل است (زیرا در آن صورت ممکن نیست اجسامی باشـند که ضـلعهای نامتناهی داشـته باشند) . و بنابراین، اجرام سماوی نیز متناهی‌اند، و عالم نیز یکسره متناهی است. شکل عالم نیز کروی است. و دلیل ابن طفیل بر این عقیده این است که ستارگانی که به چشم ما دیده می‌شوند در مشـرق طلوع می‌کننـد و در مغرب غروب می‌کننـد، و زمانی که از سـمت الرأس (یعنی عمود بر سر شـخص ایسـتاده) می‌گذرد، دائره‌یی که آن را قطع می‌کنـد بزرگتر از دوائری است که اختران و سـتارگانی که از چپ یا راست مرد ایسـتاده طلوع می‌کند آن را قطع می‌کننـد . همین طور چون اختران با هم طلوع می‌کننـد با هم نیز غروب می‌کنند، هر چند که در فلکهای مختلف سـیر بکنند. به نظر ابن طفیـل خورشـید کروی است، و زمین نیز کروی است. و خورشـید بسـیار از زمین بزرگـتر است. ابن طفیـل رأی بطلمیوس را درباره افلاک متـداخل نادرست دانست و آن را رها کرد، و به جای آن رأی ارسـطو را در باب افلاک متمرکز پـذیرفت. و به همین منظور یعنی جهت اصلاح ضعف نظام بطلمیوسی به شاگرد خود نور الدین بطروجی شیوه اصلاح آن را القاء کرد. بطروجی (۵۷) نیز کتـاب الهیـأة را بر اساس قول اسـتاد خویش نوشت، و برای اجرام آسـمانی گردشـی لولبی (۵۸) (مارپیچ حلزونی) قائل شـد. اما این فرض جز بر تعقیـد و پیچیـدگی مطلب نیفزود، زیرا وی همواره اموری خیالی فرض می‌کرد. اما به هر صورت، اقدام اصـلاحی (و لو در عـالم خیال) در عالم علم رهیافت درستی است. و از اینجاست که برخی از پژوهشـگران گفته‌انـد: نظریه حرکت مارپیچی افلاک که در کتـاب الهیـأة بطروجی مطرح شـده، اوج نهضت ضـد بطلمیوسـی عالمـان اسـلامی در علم هیـأت است. (۵۹) پی‌نوشت‌ها: ۱. مقدمه، ۴۸۷ ـ ۴۸۸. ۲. «زیک: تارهایی باشـد که اسـتادان نقش بنـد، نقش جامه‌هایی که بافنـد، بـدان بندنـد؛ و کتابی که منجمان، احوال نجوم و افلاـک را از جـداول آن معلوم کننـد و همچنـان که آن قانونی است جامه‌بافان را در بافتن نقشه‌های جامه، این کتاب نیز دسـتوری است منجمان را در شـناختن احوال و اوضاع فلکی. و همچنان که کیفیات نقوش جامه‌ها از آن تارها پیدا شود، کمیات و حرکات کواکب از جـدولهای این کتاب ظاهر می‌گردد، و معرب آن زیـج است.» (برهان قاطع) . ۳. نالینو، علم الفلک، ۴۰، چاپ رم، ۱۹۱۱. ۴. همانجا، ۴۲. ۵. نسأ الشـهور: تأخیرها (لسان العرب) . ابوریحان آرد «نسـیء چیست: تفسـیر او سـپوختن و تأخیر کردن است. و معنیش آن است که سال قمری از سال شمسـی یازده روز، به تقریب، پیشتر آید. و زین جهت ماههای تازی به همه فصلهای سـال همی گردنـد، به قریب سـی و سه سـال...، پس ناچـاره سال را کبس بایست کردن به ماهی که از آن روزها گرد آیـد که میان سال قمری و سال شمسـی‌اند. و [کبس] معنیش آبستن بود. زیرا که آن ماه سیزدهم را که بر سال زیادت شد تشبیه کردند. به بار زن که افزوده است به شکم او، و بدین کبس کردن سال به جای آید از پس آن که بیشتر شده باشد» . (التفهیم، ۲۲۳ ـ ۲۲۴، چاپ استاد همایی، تهران، ۱۳۱۶ ه.ش) . ۶. التفهیم، ۲۲۴ و ما بعد، چاپ همائی «و آن [کبیسه] به دست گروهی کردند به لقب قلامس (قلمس) و آن شـغل پسر از پدر همی‌یافت. و این شماره نگاه همی‌داشت. چون کبیسه خواستی کردن، به خطبه اندر گفتی: فلان ماه را تأخیر کردم... و بر این بودنـد [یعنی اعراب] تـا آن گه که اسـلام آن را باطل کرد به سال نهم از هجرت. و این سال حجةُ الوداع است که پیغـامبر ـ علیه السـلام ـ جهان را و امت خویش را بـدرود کرده است» . ۷. بنو موسـی، شـهرت سه برادر به نامهای ابوجعفر محمد بن موسی (وفات ۲۵۷ یا ۲۵۹ ه.ق)، ابوالقاسم احمد بن موسـی و حسن بن موسی، از عالمان معروف ریاضیات و نجوم و مکانیک و در حوزه علمی بغداد، که از حامیان علم و عالمان بودند. پدر آنان موسـی بن شاکر بود که گویند در خراسان راهزنی می‌کرد، و سپس به هندسه و نجوم پرداخت و جزو ملتزمان مأمون به بغداد آمد، و در شمار منجمان دربار وی شد. این دودمان در گردآوری و خرید کتب علمی و تقریب دانشـمندان به مأمون خـدمات بزرگی کرده‌انـد، الفهرست، ابن ندیم، ۳۳۰ ـ ۳۳۱، چاپ تهران، به اهتمام رضـا تجـدد؛ ابن خلکـان، وفیات، ۲/۱۹۵ ـ ۱۹۶ چـاپ تهران. ۸. بر پـایه خط وهمی‌یی کـه ممکـن است دائره‌یی ترسیم بکنـد کـه آن

عظیمترین دوایر بر روی کره زمین باشد. .۹ عمر فروخ، تاریخ العلوم عند العرب، ۱۶۱ ـ .۱۶۲ .۱۰ قربانی، ریاضیدانان ایرانی، .۱۹ .۱۱ عمر فروخ، تاریخ العلوم عند العرب، ـ .۱۶۲ .۱۲ قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۱۸ ـ .۱۹ .۱۳ نالینو، علم الفلک، ۸۷ ـ ۸۹، ۹۰ ـ ۹۴، ۱۳۵، ۱۸۱ ـ ۱۸۳، ۲۱۷ ـ ۲۱۸ و ۲۷۹، رم، .۱۹۱۱ .۱۴ وفیات الاعیان، ۲/۱۹۶، چاپ تهران؛ صفدی، الوافی بالوفیات، ۳/ .۲۷۳ .۱۵ نالینو، علم الفلک، ۲۲۵ ـ .۲۲۶ .۱۶ عمر فروخ، تاریخ العلوم، .۱۶۴ .۱۷ نالینو، علم الفلک، ۱۱۹ ـ .۱۲۰ .۱۸ رسائل، ۲/۷۷، مصر، مطبعهٔ التجاریهٔ الکبری، ۱۹۲۸/۱۳۴۷، چاپ خیر الدین زرکلی. .۱۹ همان کتاب، ۲/ .۴۰ .۲۰ همان کتاب، ۲/ .۴۲ .۲۱ همان کتاب، ۱/ .۱۱۲ .۲۲ همان کتاب، ۳۰۹/۳. باید دانست که این عقیده را که مع الاسف اخوان انکار می‌کنند، ممکن است از نظر علمی محملی داشته باشد، چه شاید مراد از آن میل زمین بر محور خود به سوی شمال و به سوی جنوب باشد، و همین میل است که به سبب آن فصول چهارگانه در زمینه صورت می‌گیرد. (.۲۴ Tycho Brahe .۲۳ (۱۶۰۱ .d عمر فروخ، تاریخ العلوم عند العرب، .۱۶۷ .۲۵ .۲۷ Journal Asiatique .۲۶ L. Am. Sedillot برای تفصیل این مطلب: قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۱۲۸ ـ .۱۳۳ .۲۸ المقری، نفخ الطیب، ۲۵ ـ ۲۶، چاپ مصر، ۱۹۴۹، چاپ شیخ محیی الدین عبد الحمید. .۲۹ منصور حنا جرداق، مآثر العرب فی الریاضیات و الفلک، .۲۲ .۳۰ عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۱؛ گاهنامه ۱۳۱۰ ه.ش سید جلال تهرانی، ۰۸۳ ـ ۸۵ که این محاضر و توقیعات را آورده است؛ و نیز . .۳۱ The Legacy of Islam, P. ۴۷۱ تاریخ ادبیات عربی، بروکلمان، ۱/۶۲۰؛ قربانی، ریاضیدانان بزرگ ایرانی، .۱۹۵ .۳۲ G. Sarton, Introduction to the History of Science, vol. ۶۶۵, ۱۹۵۰, .۳۳ Baltimore قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۰۱۹۶ ـ ۱۹۸؛ سید جلال تهرانی، گاهنامه ۱۳۱۰ ه.ش. .۳۴ تاریخ ادبیات عربی، ۱/ .۲۵۴ .۳۵ ریاضیدانان ایرانی، ۰۲۰۰ ـ .۲۰۱ .۳۶ وجه تسمیه زرقالی این است که چون او کتابی به نام صفیحه زرقالیه در رصد کواکب و آلتی فلکی به اسم «زرقله» نوشت مؤلف را به نام تألیف ولد الزرقیال و زرقالی خواندند (سید جلال تهرانی، گاهنامه ۱۳۱۰ ه.ش / ۶۴) . .۳۷ عمر فروخ، تاریخ العلوم، .۱۷۱ .۳۸ نالینو، علم الفلک، ۱۷۶، چاپ رم، .۱۹۱۱ .۳۹ عمر فروخ، تاریخ العلوم، .۱۷۲ در دوره قرون وسطی زرقالی را (Arzakhel) می‌خوانده‌اند . برای آگاهی بیشتر از اختراعات زرقالی و اعمال نجومی وی، گاهنامه ۱۳۱۰، سید جلال تهرانی، ۶۴ ـ .۶۵ .۴۰ ابن خلکان، وفیات الاعیان، ۱/۱۹۳ ـ ۱۹۱، چاپ تهران. .۴۱ عمر فروخ، تاریخ العلوم، .۱۷۲ .۴۲ .۴۳ Hienrich Suter قربانی، ریاضیدانان ایرانی، .۲۵۱ .۴۴ عمر فروخ، تاریخ العلوم، ـ .۱۷۲ .۴۵ برای آگاهی از این مطالب، تاریخ فلاسفه ایرانی، نوشته نگارنده، ۲۵۵ ـ ۲۷۱، چاپ زوار، ۱۳۶۱ ه.ش. .۴۶ برای آگاهی بیشتر: نالینو، علم الفلک، ۰۴۰ ـ ۴۱، ۰۳۸ ـ ۴۰، ۱۷۵، ۲۴۵ و مواضع دیگر؛ نیز. ۰۳۸ ـ .۴۷ The legacy of Islam , pp. ۴۳۶ عمر فروخ، تاریخ العلوم، .۱۷۳ .۴۸ ابن الاثیر، الکامل فی التاریخ، ۱۰/۹۸، بیروت، .۱۹۶۱ .۴۹ سید جلال طهرانی، گاهنامه ۱۳۱۰/۶۶؛ نالینو، علم الفلک، صص ۲۵۰ ـ ۲۵۱، رم، ۱۹۱۱؛ عین عبارت مراکشی این است: «قال ابوالریحان البیرونی ان مستنبط هذا الاسطرلاب هو ابوسعید السجزی و هو مبنی علی أن الارض متحرکهٔ بما فیه الا السبعه السیارهٔ ثابت. قال البیرونی و هذه شبههٔ صعبهٔ الحل» . .۵۰ کاتبی در کتاب عین القواعد فی المنطق و الحکمهٔ، چنانکه عمر فروخ آورده (تاریخ العلوم، ۱۷۴) «بر گردش زمین به دور خود استدلال کرده، ولی نتوانسته هیأت قطعی این گردش را بیان بکند» . .۵۱ گفته‌اند که به سبب رنجشی که قطب الدین شیرازی از خواجه داشت از ادامه کار خود در رصدخانه مراغه تن زد، و کار رصدخانه چنانکه باید و شاید پیش نرفت. ابن شاکر کتبی، فوات، ۲/ .۱۹۳ .۵۲ امثال و حکم دهخدا، ۱/۲۲۳، چاپ سوم، ۱۳۵۲ ه.ش. .۵۳ دولتشاه سمرقندی، تذکره دولتشاه، ۴۱۷، تهران ۱۳۳۷ ه.ش چاپ محمد عباسی. .۵۴ غیاث الدین کاشانی از سمرقند نامه‌یی به پدر خویش نوشته (که در کاشان بوده) که مبین مشکلات کار او در سمرقند و حسادت همکارانش و از آن جمله قاضی‌زاده رومی و نیز خوش نیتی و دانشمندی الغبیگ است. زنبیل، فرهاد میرزا فرزند عباس میرزا، ۳۰۸ ـ ۳۲۲، تهران، ۱۳۱۸ ه. ش. .۵۵ عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۴ ـ .۱۷۵ .۵۶ همان کتاب، .۱۷۵ .۵۷ البطروجی را به لاتین آلپتراگیوس (Alpetragius) می‌گویند. .۵۸ لولبی: ما کان بهیأهٔ اللولب. و اللولب اداهٔ من الخشب او حدید ذات محور

منه حلزونیة ناتئة او داخلة (الرائد) . در انگلیسی لولبی را (Spiral) گویند. .۵۹ عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۶ ـ ۱۷۷؛ دائرة المعارف فارسی، ۱/ .۴۳۱ بر گرفته از کتاب: تاریخ تمدن اسلام، ص ۲۹۸ نویسنده: دکتر علی اصغر حلبی

فیزیک آسمان

به نظر نیوتن رنگهای ظاهری اجسام طبیعی بستگی به این دارد که از آنها چه رنگی شدیدتر منعکس یا به سوی بیننده پراکنده می شود . به طور کلی ، شیوه ساده ای وجود ندارد که براساس ساختار سطح ترکیب شیمیایی و مانند آنها پیش بینی کنیم که آن ماده چه رنگهایی را منعکس یا پراکنده می کند. با این همه ، علت آبی بودن رنگ آسمان را با استدلال ساده ای می توان توضیح داد. همان طور که تامس یانگ با آزمایش نشان داد، طول موجهای گوناگون نور رنگهای متفاوت دارند، طول موج نور را با واحد نانومتر یا با واحد آنگستروم می سنجند. دامنه طیف قابل رؤیت برای آدمی ۴۰۰ nm برای نور بنفش تا حدود ۷۰۰ nm برای نور قرمز است. مانع های کوچک می توانند انرژی یک موج فرودی را در همه جهتها پراکنده کنند، و مقدار پراکندگی بستگی به طول موج دارد. به عنوان یک قاعده کلی، هر چه طول موج در مقایسه با اندازه مانع بزرگتر باشد، موج به وسیله مانع کمتر پراکنده می شود. برای ذراتی کوچکتر از یک طول موج، مقدار پراکندگی نور با عکس توان چهارم طول موج تغییر می کند. مثلاً ، طول‌موج نور قرمز در حدود دو برابر طول موج نور آبی است. بنابراین پراکندگی نور قرمز در حدود یک شانزدهم پراکندگی نور آبی است. اکنون می توانید بفهمید که چرا رنگ آسمان آبی است. نور خورشید به وسیله مولکولها و ذرات گرد و غبار موجود در آسمان ، که معمولاً در مقایسه با طول موجهای نور مرئی بسیار کوچکند، پراکنده می شود. به این ترتیب، نور طول موجهای کوتاه (نور آبی) بسیار شدیدتر از نور طول موجهای بلندتر به وسیله این ذرات پراکنده می شوند. وقتی که به آسمان صاف نگاه می کنیم ، بیشتر این نور پراکنده شده است که به چشم ما می رسد. دامنه طول موجهای کوتاه پراکنده شده (وحساسیت چشم آدمی به رنگ) منجر به احساس رنگ آبی می شود. از سوی دیگر، فرض می کنیم که در یک روز مه آلود به آسمان نگاه می کنیم. در این صورت ، نور آبی باریکه ای که به چشم ما می رسد به طور کامل پراکنده شده است ، در حالی که طول موجهای بلندتر پراکنده نشده اند. بنابراین، احساس می کنیم که رنگ خورشید متمایل به قرمز شده است. اگر آسمان جوی نداشت، آسمان سیاه به نظر می‌رسید، و ستارگان در روز دیده می شدند. در واقع از ارتفاع ۱۶ Km به بالا، که در آنجا جو زمین بسیار رقیق می شود، همان طوری که فضانوردان دریافته اند ، آسمان سیاه به نظر می رسد و ستارگان در روز دیده می شوند. گاهی هوا دارای ذرات گرد و غبار یا قطره های آبی به بزرگی طول موج نور مرئی است. اگر چنین باشد، رنگهایی جز رنگ آبی ممکن است به شدت پراکنده شوند. مثلاً کیفیت رنگی آسمان با بخار آب موجود در جو زمین تغییر می کند. روزهایی که هوا صاف و خشک است، آسمان آبی تر از روزهایی است که رطوبت هوا زیاد است. آسمان نیلگون ایتالیا و یونان ، که قرنها الهام‌بخش شاعران و نقاشان بوده است، به سبب خشکی استثنایی هوای این سرزمینهاست. مه آبی ـ خاکستری رنگی که گاهی شهرهای بزرگ را می‌پوشاند بیشتر به سبب ذراتی است که از موتورهای درون‌سوز (اتومبیلها ، کامیونها) و کارخانه های صنعتی منتشر شده اند. موتور اتومبیل، حتی وقتی که در حالت خلاص کار می کند، در هر ثانیه بیشتر از ۱۰۰ میلیارد ذره منتشر می کند. بیشتر این ذره ها نامرئی هستند و اندازه آنها در حدود ۰/۰۰۰۰۰۱ m است . چنین ذره هایی کالبدی برای تجمع گازها ، مایعات و ذرات جامد دیگر می‌شوند. این ذره های بزرگتر سبب پراکندگی نور و تیرگی هوا می شوند. گرانش بر این ذره ها تا وقتی که بر اثر تجمع مواد بیشتر در اطراف آنها خیلی بزرگ نشده اند چندان تأثیری ندارد. این ذرات اگر بر اثر باران و برف مکرر شسته نشوند ممکن است ماهها در جو زمین بمانند. تأثیر چنین ابرهای غبارآلودی بر آب و هوا و بر سلامتی آدمی بسیار مهم است.

قرآن و فیزیک آسمان

خلق جهان

« بَدِیعُ السّمواتِ وَ الاَرض... » (سوره انعام)

اوست پدیدآورنده آسمانها و زمین ...

مطلب بالا ـ با اطلاعات علمی نوین کاملا هماهنگی دارد ، آخرین اطلاعات و کشفیات بـدست آمـده در زمینه فیزیک و نجوم تأیید کننـده این مطلب می باشـد که جهـان بـا تمـام بزرگی و قـدمت فراوان از یک انفجار بزرگ به وجود آمـده انـد (تئوری بیگ بَنگ (big bang))

تئوری بیـگ بَنـگ بیـان می کنـد که جهان از انفجار بزرگ و عظیم یک نقطه تقریبا در ۱۵ میلیارد سال پیش به وجود آمـده است. تئوری بیـگ بَنـگ امروزه به عنوان تنها جواب علمی پیـدایش جهان در تمامی محافل علمی به کار می رود. تا قبل از انفجار بزرگ امکان وجود هیچ چیز نبوده که بتوان آن را ماده نامید وماده ، انرژی و زمان وجود نداشـته اند که بتوان به وسـیله فیزیک و متافیزک تجزیه و تحلیـل کرد،این در فیزیـک به عنوان هیـچ چیز نامیـده میشود، در این چنین فضایی به ناگاه ماده انرژی و زمان به وجود می آید؛ این مطلب علمی که به تازگی علم بشر به آن دست پیدا کرده است ۱۴۰۰ سال پیش در قرآن کریم بیان شده است ...

برای اطلاعات بیشتر : » تفسیر سوره انعام آیه ۱۰۱

.... بزرگ شدن جهان

« وَالسَّمَاء بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ .» (سوره الـذّاریات آیه ۴۷) و آسـمان را به قـدرت خود برافراشتیم، و بی‌گمـان، مـا [آسـمان] گستریم.

کلمـه آسـمان در بیشتـر قسـمتهای قرآن کریـم بـه عنـوان کهکشـان هم مـورد اسـتفاده قرار می گیرد. در این آیه بیـان می شـود که کهکشانها و جهان همواره در حال بزرگ شدن و وسعت پیدا کردن می باشد، این مطلب هم در اوایل قرن۲۰ به اثبات رسید.

این تئوری و ایـده که جهان دارای ابتدا بوده و بدون هیچ وقفه ای در حال بزرگ شدن می باشد در اوایل قرن ۲۰ توسط دانشمند و فیزک دان روسـی اَلِکسانـدر فِریـدمَن و محقق بلژیکی گیورگ اِلِمتر به صورت یـک نظریه بیـان شـد و در سـال ۱۹۲۹ با تحقیقات ستاره شـناس آمریکایی اِدوین هابل به صورت رسـمی به ثبت رسـید. این سـتاره شناس با مشاهده مستمر کهکشانها توسط تلسکوپ بسیار قوی، به این مطلب پی برد که سـتاره ها و کهکشانها همواره از هم دور و از یکدیگر فاصـله می گیرند، اگر در نظر بگیرم که کهکشانها از یکـدیگر به طور دائم در حال فاصـله گرفتن می باشـند پس جهان که از همین کهکشانها تشـکیل شـده مرتب در حال بزرگ شدن می باشد.

برای اطلاعات بیشتر : تفسیر سوره الذّاریات آیه ۴۷

.... حرکت اجرام آسمانی و افلاک مدار ستارگان ....

خداوند بزرگ در آیه ۴۰ سوره مبارکه یس میفرماید :

« لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ . »

نه خورشید را سزد که به ماه رسد، و نه شب پیش گیرنده بر روز است، و هر کدام در مداری شناورند.

آسـمان شـناسان پیشین معتقد بودند که فلک جسم مدور بزرگ و شفافی است که ستارگان در آن میخ کوب شده است ولی قرآن عقیده آنان را تکذیب می کند و مطابق آنچه امروزه روشن شده است می گوید فلک یعنی مدار ، افلاک یعنی مدار سـتارگان و هر ستاره ای برای خود مدار مستقلی است این مطلب ازبعضی آیات قرآن به وضوح بر می آید .

در تفسیر مجمع البیان نوشته :

نه خورشید را زیبد که به ماه برسد و در سرعت و حرکت و مسیر خود آن را دریابد و نه بر شب سزاوار است که بر روز پیشی گیرد؛ چرا که خورشید منزلگاه‌های خود را بر اساس نظم و برنامه‌ای که آفریدگارش برای آن مقرّر فرموده است، به صورت آرام‌تر و در مدت یک سال می‌پیماید، امّا ماه منزلگاه‌هایش را در مدت بیست و هشت شبانه روز؛ آفریدگار جهان حرکت آنها را به صورت دور زدن و دورانی قرار داده، امّا مدار هرکدام و سرعت حرکت هریک به گونه‌ای سازمان یافته است که تا بر اساس این نظم و وصف هستند که هیچ یک دیگری را درنمی‌یابد؛ آری، خورشید دوران خود را در برج‌های دوازده گانه در یک سال طی می‌کند، در حالی که کره ماه منزلگاه‌های خویش را در یک ماه سپری می‌نماید و همین گونه شب هرگز نمی‌تواند بر روز پیشی گیرد. «عکرمه» در این مورد می‌گوید: هیچ گاه دو شب با هم گرد نمی‌آیند و به هم پیوند نخواهند خورد تا میان آن دو روز نباشد، بلکه شب و روز در پی یکدیگرند و این را خدا مقرر فرموده است. وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ و هریک در مداری – که پدیدآورنده آنها بر ایشان مقرّر داشته است – شناورند. عیاشی در تفسیر خود آورده است که: «ابن حاتم» می‌گفت من در خراسان بودم که وجود گرانمایه حضرت رضا(ع) روزی در مرو و در کاخ «حبری» بود و مأمون و وزیر مشاورش «فضل بن سهل» نیز حضور داشتند. پس از پذیرایی و خوردن غذا، آن حضرت ضمن بیانی فرمود: روزی مردی از یهود در مدینه نزد من آمد و پرسید، به باور شما شب زودتر آفریده شده است، یا روز؟ و کدامین آن دو پیش‌تر پدیدار شده‌اند؟ به باور شما پاسخ این پرسش چیست؟ هریک از حاضران چیزی گفتند و روشن شد که پاسخ درست و قانع‌کننده‌ای ندارند. «فضل بن سهل» رو به حضرت رضا (ع) نمود و گفت: خدای کار شما را هماره به سامان آورد، خود پاسخ این پرسش را بفرمایید. حضرت فرمود: بسیار خوب آیا از قرآن پاسخ دهم یا از حساب و نجوم؟ آنگاه ضمن بیانی روشنگرانه، از جمله به این آیه شریفه استدلال کرد و فرمود: آفریدگار این دو پدیده تفکّرانگیز می‌فرماید: لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ ... نه خورشید را زیبد که به ماه برسد و نه شب حق دارد که بر روز پیشی گیرد. وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ و هریک از خورشید و ماه و ستارگان در مدار مقرّر خود سیر می‌کنند و در این فضای بی‌کران و گسترده شناورند.

برای اطلاعات بیشتر : » تفسیر سوره یس آیه ۴۰

.... راه‌ها و ستونهای آسمان ....

« وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُكِ . » (سوره الذاریات آیه ۷(

و سوگند به آسمان که آراسته به ستارگان است .

در جهان تقریباً حدود ۲۰۰میلیارد کهکشان وجود دارد که هر کدام از این کهکشان ها به طور متوسط دارای ۲۰۰ میلیارد ستاره می باشند که بیشتر آنها دارای سیاره می باشند که همانند منظومه شمسی به دور ستاره مرکزی در گردش می باشند.

در تفسیر نمونه نوشته :

از امام علی بن موسی الرضا (علیهماالسلام) در حدیث حسین بن خالد آمده است ، او می گوید از امام ابی الحسن الرضا (علیهالسلام) پرسیدم ، اینکه خداوند فرموده و السماء ذات الحبك (سوگند به آسمان که دارای راههاست) یعنی چه ، فرمود: این آسمان راههائی به سوی زمین دارد... حسین بن خالد می گوید عرض کردم چگونه می تواند راه ارتباطی با زمین داشته باشد در حالی که خداوند می فرماید آسمانها بیستون است ، امام فرمود: سبحان الله ، الیس الله یقول بغیر عمد ترونها؟ قلت بلی ، فقال ثم عمد و لکن لا ترونها: عجیب است ، آیا خداوند نمی فرماید بدون ستونی که قابل مشاهده باشد؟ من عرض کردم آری ، فرمود: پس ستونهائی هست و لیکن شما آنرا نمی بینید. این آیه با توجه به حدیثی که در تفسیر آن وارد شده است ، پرده از روی یک حقیقت علمی برداشته که در زمان نزول آیات ، بر کسی آشکار نبود، چرا که در آن زمان هیئت بطلمیوس با قدرت هر چه تمامتر، بر محافل علمی جهان و بر افکار مردم حکومت می کرد، و طبق آن آسمانها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم

قرار داشتند و طبعا هیچکدام معلق و بیستون نبود، بلکه هر کدام بر دیگری تکیه داشت ، ولی حدود هزار سال بعد از نزول این آیات ، علم و دانش بشر به اینجا رسید که افلاک پوست پیازی ، به کلی موهوم است و آنچه واقعیت دارد، این است که کرات آسمان هر کدام در مدار و جایگاه خود، معلق و ثابتند، بی آنکه تکیه گاهی داشته باشند، و تنها چیزی که آنها را در جای خود ثابت میدارد، تعادل قوه جاذبه و دافعه است که یکی ارتباط با جرم این کرات دارد و دیگری مربوط به حرکت آنهاست . این تعادل جاذبه و دافعه به صورت یک ستون نامرئی ، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است . حدیثی که از امیر مؤ منان علی (علیهالسلام) در این زمینه نقل شده بسیار جالب است ، طبق این حدیث امام فرمود: هذه النجوم التی فی السماء مدائن مثل المدائن الذی فی الارض مربوطهٔ کل مدینهٔ الی عمود من نور. : ((این ستارگانی که در آسمانند، شهرهائی هستند همچون شهرهای روی زمین که هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است)). آیا تعبیری روشن تر و رساتر از ستون نامرئی یا ستونی از نور در افق ادبیات آن روز برای ذکر امواج جاذبه و تعادل آن با نیروی دافعه پیدا می شد؟

در تفسیر المیزان نوشته :

http://www.andisheqom.com/Files/quranshenasi.php?idVeiw=۲۷۹۵۹&level=۴&subid=۲۷۹۵۹

کلمه حبک به معنای حسن و زینت است ، و به معنای خلقت عادلانه نیز هست ، و وقتی به" حبیکه "یا" حباک "جمع بسته می‌شود معنایش طریقه یا طرایق است ، یعنی آن خطها و راههایی که در هنگام وزش باد به روی آب پیدا می‌شود .

و معنای آیه بنا بر معنای اول چنین می‌شود : به آسمان دارای حسن و زینت سوگند می‌خورم .

در این صورت این آیه به آیه "انا زینا السماء الدنیا بزینهٔ الکواکب ("الصافات - ۶) شباهت خواهد داشت .

و بنا بر معنای دوم چنین می‌شود : به آسمان که خلقتی معتدل دارد سوگند .

و در این صورت به آیه "و السماء بنیناها باید ("الذاریات - ۴۷) شباهت دارد .

و بنا بر معنای سوم چنین می‌شود : به آسمانی که دارای خطوط است سوگند .

در این صورت به آیه "و لقد خلقنا فوقکم سبع طرائق ("المؤمنون - ۱۷) نظر دارد .

و بعید نیست که ظهورش در معنای سوم بیشتر باشد ، برای اینکه آنوقت سوگند با جوابش مناسب‌تر خواهد بود ، چون جواب قسم عبارت است از اختلاف مردم و تشتت آنان در طریقه‌هایی که دارند .

برای اطلاعات بیشتر : » تفسیر سوره الذاریات آیه ۷

.... مبدا آفرینش

دقیق ترین نظر علمی که منجمان تا کنون به آن دست یافته اند این است که همه کرات و اجرام آسمانی ابتدا به صورت گاز بوده سپس در اثر جاذبه بین ذرات گازها به صورت اجسام و اجرام سماوی و به صورت فعلی در آمدند. قرآن نزدیک ترین مطلب را در این باره در هزار و چهارصد سال پیش فرموده است آن هم در زمانی که شاید هنوز هیچ نظریه پردازی در این باره اظهار نظر نکرده بود خداوند در سوره فصلت آیه ۱۱ می فرماید :

« ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاء وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ »

سپس آهنگ [آفرینش] آسمان کرد و آن بخاری بود پس به آن و به زمین فرمود خواه یا ناخواه بیایید آن دو گفتند فرمان‌پذیر آمدیم .

برای اطلاعات بیشتر : » تفسیر سوره فصلت آیه ۱۱

.... سیر طولی خورشید

« وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ » (سوره یس آیه ۳۸(

و خورشید به [سوی] قرارگاه ویژه خود روان است تقدیر آن عزیز دانا این است.

علم هیئت قدیم معتقد بود که خورشید به دور زمین می گردد ولی با پیشرفت علم و تکنولوژی ثابت شد که زمین به دور خورشید می گردد آنچه پیش از کشف حرکت زمین همه به آن اعتقاد داشتند چرخیدن خورشید به دور زمین بود که عرب به آن دوران می گوید ولی قرآن می گوید : خورشید جریان دارد جریان به معنی حرکت طولی است مانند جریان آب.

این حقیقت بیان شده در قرآن در عصر مدرن و به کمک قوی ترین تلسکوپ ها و ماهواره های تحقیقاتی به اثبات رسیده است و طبق بیان متخصصین خورشید در مداری با سرعت بسیار زیاد ۷۲۰ هزار کیلومتر در ساعت در حرکت می باشد ، با توجه به این مطلب خورشید در روز فاصله ای معادل ۱۷۲۸۰،۰۰۰کیلومتر را طی می کند و همراه با خورشید تمام سیاره های منظومه شمسی نیز در حرکت می باشند و همچنین طبق مطلب بالا تمامی ستاره ها هم دارای این چنین حرکتی می باشند.

برای اطلاعات بیشتر : » تفسیر سوره یس آیه ۳۸

.... محاسبه سرعت نور با قرآن

کاشف این محاسبه : دکتر منصور حسب النبی فیزیکدان مصری

در یک فایل پاور پوینت (pps.)میتونین همراه با تصویر این محاسبات رو مشاهده کنین و خودتون هم محاسبه کنین و به اعجاز قرآن پی ببرین.

دریافت فایل pps

در این مورد بیشتر بدانید>>

آسمان

« اللَّهُ الَّذِی خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ یَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَیْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى کُلِّ شَیْءٍ قَدِیرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِکُلِّ شَیْءٍ عِلْمًا » (سوره الطلاق آیه ۱۲(

خداست آن که هفت آسمان و همانند آنها زمین بیافرید فرمان او میان آسمانها و زمین جاری است تا بدانید که خدا بر هر چیز قادر است و به علم بر همه چیز احاطه دارد

الله الذی خلق سبع سموات و من الأرض مثلهن یتنزل الامر بینهن ... بیانی است که مضمون آیات قبل را که همانا مساله ربوبیت خدای تعالی و بعثت رسول بود تاکید می‌کند ، می‌فرماید خدایی برای شما رسول فرستاده ، و ذکر نازل کرده ، تا او را اطاعت کنید و به احکام ذکرش عمل کنید ، و نیز خدایی شما را تهدید کرده به اینکه اگر تمرد کنید و مخالفتش نمایید ، حسابی شدید از شما خواهد کشید و به عذابی الیم دچار خواهد ساخت ، و باز خدایی شما را بشارت داده که اگر اطاعتش کنید ، به بهشت جاودانتان خواهد برد ، که هفت آسمان و هفت زمین را آفریده ، خدایی است قدیر و علیم .

مطالبی که می‌توان در تفسیر جمله الله الذی خلق سبع سموات گفت ، در تفسیر سوره حم سجده گذشت .

و از ظاهر جمله و من الأرض مثلهن بر می‌آید که مراد از مثل مثلیت عددی است ، یعنی همانطور که آسمان هفت تا است ، زمین هم مثل آن هفت تا است ، حال باید دید منظور از هفت تا زمین چیست ؟ در این باب چند احتمال هست :

اول اینکه بگوییم منظور از هفت تا زمین هفت عدد از کرات آسمانی است ، که ساختمانش از نوع ساختمان زمینی است که ما در آن زندگی می‌کنیم .

دوم اینکه بگوییم منظور از آن تنها زمین خود ما است ، که دارای هفت طبقه است ، که (چون طبقات پیاز) رویهم قرار دارند ، و به تمام کره احاطه دارند ، و ساده‌ترین طبقاتش همین طبقه اولی است که ما روی آن قرار داریم .

سوم اینکه بگوییم منظور از زمین‌های هفتگانه اقلیم‌ها و قسمت‌های هفتگانه روی زمین است ، که (علمای جغرافی قدیم) بسیط

زمین را به هفت قسمت (و یا قاره) تقسیم کرده‌اند این چند وجه وجوهی است که هر یک طرفدارانی دارد ، و چه بسا با مراجعه به مطالبی که در تفسیر سوره حم سجده گذشت ، بتوان به احتمال چهارم دست یافت .

و چه بسا گفته باشند که مراد از جمله و من الأرض مثلهن ، این است که خدای تعالی از زمین چیزی خلق کرده ، مثل آسمانهای هفتگانه ، و آن عبارت است از انسان که موجودی است مرکب از ماده زمینی ، و روحی آسمانی ، که در آن روح نمونه‌هایی از ملکوت آسمانی است .

و از ظاهر جمله یتنزل الامر بینهن ، بر می‌آید که ضمیر در آن به کلمه سموات و ارض هر دو بر می گردد ، و منظور از کلمه امر همان امر الهی است که آیه شریفه انما امره اذا اراد شیئا ان یقول له کن فیکون (یس آیه ۲۸)تفسیرش کرده ، می‌فرماید امر خدا همان کلمه ایجاد است ، و آن وقت منظور از تنزل امر بین آسمانها و زمین ، شروع کردن به نزول از مصدر امر به طرف آسمانها است که از یکی به سوی دیگری نازل می‌شود تا به عالم ارضی برسد ، تا آنچه خدای عز و جل اراده کرده تکون یابد ، چه اعیان موجودات و چه آثار و چه ارزاق و چه مرگ و زندگی و چه عزت و ذلت و چه غیر اینها ، همچنان که در جای دیگر قرآن آمده : و أوحی فی کل سماء أمرها (سوره فصلت آیه ۱۲)، و نیز فرموده : یدبر الامر من السماء الی الأرض ثم یعرج الیه فی یوم کان مقداره الف سنة مما تعدون (سوره السجدة آیه ۵(

بعضی از مفسرین گفته‌اند : مراد از امر دستورات شرعی است ، که ملائکه وحی آنها را از آسمان به سوی رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلّم) وحی می کنند ، چون رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلّم) در زمین قرار داشت ، لیکن این مفسرین آیه را بدون هیچ دلیلی تخصیص زده‌اند و کلمه امر را منحصر در أوامر تشریعی نموده‌اند ، علاوه بر این ، ذیل آیه شریفه که می‌فرماید : لتعلموا ان الله ... با این تخصیص نمی‌سازد .

ان الله علی کل شیء قدیر و ان الله قد احاط بکل شیء علما - این قسمت از آیه یکی از نتائج مترتب بر خلقت آسمانهای هفتگانه و از زمین مثل آن را ذکر می کند ، و در آن خلقت و امر به خدای تعالی نسبت داده شده و مخصوص آن جناب شده است ، و همینطور هم هست ، چون هیچ متفکری که در مساله خلقت غور کند ، در این معنا شکی برایش باقی نمی‌ماند که قدرت خدای تعالی شامل هر چیز و علمش محیط به هر چیز است ، پس بر چنین کسی یعنی بر همه خردمندان مؤمن واجب است که ازمخالفت امر او بپرهیزند ، چون سنت این خدای قدیر علیم بر این جاری شده که مطیعان اوامرش را پاداش ، و اهل عتو و استکبار را مجازات فرماید ، همچنان که خودش درباره این سنت فرموده : و کذلک اخذ ربک اذا اخذ القری و هی ظالمة ان اخذه الیم شدید (سوره هود آیه ۱۰۲).

بحث روایتی :

در تفسیر قمی در ذیل آیه شریفه و کاین من قریة ، آمده که : منظور از قریه اهل قریه است .

و در تفسیر برهان از ابن بابویه نقل شده که وی به سند خود از ریان بن صلت از حضرت رضا (علیه‌السلام) روایت کرده که در گفتگویش با مامون فرموده : منظور از ذکر ، رسول خدا (صلی الله علیه وآله وسلّم) ، و ما اهل آن جناب هستیم ، و این معنا در کتاب خدا هم آمده ، آنجا که در سوره طلاق فرموده : فاتقوا الله یا اولی الالباب الذین امنوا قد انزل الله الیکم ذکرا رسولا یتلوا علیکم ایات الله مبینات (سوره الطلاق آیه ۱۰) که در آن منظور از ذکر را رسول خدا (صلی الله علیه وآله وسلّم) دانسته ، پس ذکر ، رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلّم) و ما اهل بیت او هستیم .

و در تفسیر قمی است که پدرم از حسین بن خالد از ابی الحسن رضا (علیه‌السلام) برایم حدیث کرد که وی گفت : من به آن جناب عرضه داشتم : مرا از معنای کلام خدای عز و جل آنجا که می‌فرماید : و السماء ذات الحبک (سورهالذاریات آیه ۷) خبر بده ، فرمود : آسمان محبوک به زمین است ، آنگاه امام انگشتان خود را در هم کرد و فرمود : اینطور محبوک به زمین است ، عرضه

داشتم : چطور آسمان محبوک به زمین است ، با اینکه خدای تعالی می‌فرماید : رفع السماوات بغیر عمد ترونها (سوره الرعد آیه ۲) – خدا آسمان را بدون ستونهایی که به چشم شما بیاید بر افراشته ، (و معلوم است که از این آیه بر می‌آید آسمان به زمین تکیه ندارد ، پس چگونه شما می‌گویید آسمان و زمین به هم فرو رفته‌اند ؟) فرمود : سبحان الله مگر این خدای سبحان نیست که می‌فرماید : بدون ستونهایی که به چشم شما بیاید ؟

عرضه داشتم : بله .

فرمود : پس معلوم می‌شود ستونهایی هست ، ولی به چشم شما نمی‌آید .

عرضه داشتم : خدا مرا فدایت کند ، آن ستونها چگونه است ؟ حسین بن خالد می‌گوید : امام (علیه السلام) کف دست چپ خود را باز کرد و دست راست خود را در آن قرار داد و فرمود : این زمین دنیا است ، و آسمان دنیا بر بالای زمین قبه‌ای است ، و زمین دوم بالای آسمان دنیا ، و آسمان دوم قبه‌ای است بر بالای آن ، و زمین سوم بالای آسمان دوم قرار گرفته ، و آسمان سوم قبه‌ای است بر بالای آن ، و زمین چهارم بالای آسمان سوم است ، و آسمان چهارم بر بالای آن قبه است ، و زمین پنجم بالای آسمان چهارم است ، و آسمان پنجم قبه‌ای است روی آن ، و زمین ششم بر بالای آسمان پنجم است ، و آسمان ششم قبه‌ای است روی آن ، و زمین هفتم بالای آسمان ششم واقع است ، و آسمان هفتم قبه‌ای است بالای آن ، و عرش رحمان تبارک و تعالی بر بالای آسمان هفتم قرار دارد ، و این کلام خدای تعالی است که می‌فرماید : الذی خلق سبع سموات و من الأرض مثلهن یتنزل الامر بینهن .

و اما منظور از صاحب امر ، رسول خدا (صلی الله علیه وآله وسلّم) و وصی بعد از رسول خدا (صلی الله علیه وآله وسلّم) است ، که قائم بر وجه زمین است ، که امر الهی تنها به سوی او نازل می‌شود ، یعنی از آسمانهای هفتگانه و زمین‌های هفتگانه فرود می‌آید .

عرضه داشتم : ما که بیش از یک زمین زیر پای خود نمی‌بینیم ، فرمود : آری زیر پای ما تنها یک زمین است ، و آن شش زمین دیگر فوق ما قرار دارند .

مؤلف : و از طبرسی از عیاشی از حسین بن خالد از حضرت رضا (علیه السلام) نظیر این روایت حکایت شده .

و این حدیث در باب خودش حدیثی نادر است ، و با در نظر گرفتن ذیل آن که سخن از تنزل امر دارد، این معنا به ذهن نزدیکتر می‌رسد که امام خواسته‌اند از باطن عالم خبر دهند نه از ظاهر آن و خلقت مادیش ، و خدا داناتر است.

.... خلقت عالم

در آیه ۵۷ سوره مبارکه غافر خداوند بزرگ درباره عظمت آفرینش آسمانها و زمین می فرماید :

السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ .

قطعا آفرینش آسمانها و زمین بزرگتر [و شکوهمندتر] از آفرینش مردم است ولی بیشتر مردم نمی‌دانند

درآمدی بر رابطه قرآن و علوم

نیم‌نگاهی به قلمرو قرآن:

قرآن کلام خدا و تجلّی اسم جامع، محیط و اعظم حق تعالی است که همهٔ اندیشه های حقیقت جوو خردورز را به دل‌سپاری فرا می‌خواند: «کتابٌ انزلناه الیکَ مبارکٌ لیدَبروا آیاته و لیتذکّر اولوالالباب»،(ص؛ ۲۹) قرآن معجزهٔ جاودانهٔ رسول گرامی ـ صلی الله علیه و آله ـ و تنها نسخهٔ شفاف و فرجامین وحی آسمانی است که راه و رسم زندگی توحیدی و سعادت‌آفرین را به انسان می‌آموزد: «یا ایُّها الّذین آمنوا استجیبوا للّهِ و للرَّسولِ اذا دعاکم لما یُحییکم» (انفال:۲۴

قرآن به عنوان پیام هدایت الهی برای انسان، همهٔ ساحت‌های حیات مادی و معنوی را در بر می گیرد. در این کتاب جامع، تمام قلمروهای زندگی مادی و معنوی، فردی، اجتماعی، اخلاقی و حقوقی، دنیایی و آخرتی و جز آن، از آغاز آفرینش و مبدأشناسی تا

مسیر و برنامهٔ زندگی و سرمنزل نهایی، همه مورد توجه تشریع الهی است. فضای بی‌کران معارف قرآن در راستای رسیدن انسان‌ها به کمال، از جنین تا جنان و از ملک تا ملکوت و از ذرّه تا کهکشان را فرا می‌گیرد و در یک کلام، همهٔ لوازم هدایت و تربیت انسان را در خود نهفته دارد: «و نزّلنا علیکَ الکتابَ تبیاناً لکلِّ شیءٍ» (نحل: ۸۹(

جایگاه علمدر قرآن و روایات:

از سوی دیگر، قرآن با برابر نهادن علم و برهان قطعی عقلی با وحی و نبوت آسمانی و نیز هدایت و شهود عرفانی در جهت کشف حقایق و شناخت معارف و ارائهٔ سه طریق به سوی مطلق علم[۳] و نیز سرزنش کسانی که بدون بهره‌مندی از یکی از این راه‌ها به مجادله برمی‌خیزند (و مِن النّاسِ مَن یُجادلُ فی اللهِ بغیرِ علمٍ و لاهدیً و لاکتابٍ منیرٍ) (حج: ۲۲) و همچنین با تکیه بر منابع شش‌گانه شناخت و دعوت ضمنی به لزوم به کارگیری آنها، و نیز دعوت انسان‌ها به مطالعهٔ آیات آفاقی و انفسی، به عنوان مهم‌ترین راه شناخت خدا، و با تکریم و بزرگداشت مقام علم[۴] و نکوهش جهل و جاهلان، ضمن ایجاد انگیزه برای کسب علم و معرفت، رویکرد علمی خود را نیز نمایان ساخته است.

در احادیث متعددی قرآن به عنوان کتاب حاوی علم و اخبار و هر آنچه در جهان رخ داده و خواهد داد. مطرح می‌شود، هرچند خرد آدمیان قادر به درک همهٔ این علوم نباشد. بنابراین، یکی از ویژگی‌های ممتاز و منحصر به فرد قرآن کریم، عمق و ژرفای شگفت‌آور آن است؛ چنان که قرآن ناطق، امام علی ـ علیه السّلام ـ دربارهٔ آن فرمود: «و بحراً لا یُدرکُ قعره» و تاریخ نشان داده است که راز جاودانگی و ماندگاری قرآن در جای زمان، تازگی و طراوت همیشگی آن برای افکار و اندیشه‌های بشر همین عمق و ژرفای آن است که همچون دریای بی‌کران،غوّاصان فکر و فهم را در خود می‌پذیرد و هیچ‌گاه به نقطهٔ پایان نمی‌رساند.

راز این حقیقت با عنایت به تشابه تجلّی با تجلّی کننده روشن می‌شود. قرآن تجلّی خداست و مخاطب آن فطرت زوال‌ناپذیر آدمی در هر عصر و نسل و نژاد، بدین‌روی، پیام‌های قرآن در بردارندهٔ محتوایی ژرف، فرازمانی، فرامکانی و جهان شمول هستند. از سوی دیگر، در چند قرن اخیر و در پی رشد چشمگیر علوم تجربی در غرب، بیش‌ترین معارضه با کتاب‌های آسمانی و متون دینی به نام «علم» صورت گرفته است. با التفات به بخش‌های گوناگون علوم، از اخترشناسی کوپرنیک و زیست‌شناسی داروین گرفته، تا روان‌شناسی فروید، ادعا بر این بوده که برخی اکتشافات علمی، بعضی از آموزه‌های بنیادین کتاب‌های آسمانی را ابطال و یا ـ دست‌کم ـ تضعیف می‌کنند و این ادعا موجب شد که جمعی به جداکردن کامل حوزه‌های علم و کتاب‌های آسمانی روی آورند: مانند نظریات کانت، اگزیستالیست‌ها و پوزیتیویست‌ها، و عده‌ای دیگر به توجه و تأویل گزاره‌های متون دینی پرداختند تا بدین‌وسیله، از بی‌اعتباری قطعی آن و سرخوردگی متدیّنان جلوگیری کنند. در جهان اسلام نیز یکی از پرسش‌هایی که در ارتباط با قرآن مطرح شده مسأله رابطه قرآن به عنوان آخرین و کامل‌ترین هدیهٔ آسمانی و علوم، یعنی محصول تلاش فکری اندیشمندان جهان، اعم از علوم انسانی و علوم طبیعی است که از مدت‌ها پیش، ذهن و تفکر فرهیختگان را به خود مشغول ساخته و در عمل، افراط و تفریط‌هایی را در پی داشته است. به گونه‌ای که برخی بیش از سیصد آیه قرآن را با علوم تجربی تطبیق کرده‌اند [۸] و در بسیاری موارد، ادعای ارتباط تنگاتنگ قرآن را با علوم نموده‌اند و برخی دیگر هر نوع ارتباط قرآن با علوم را منکر شده و برداشت مطالب علمی از قرآن را تحمیل بر قرآن و «تفسیر به رأی» دانسته‌اند. گرچه بی‌انصافی است اگر تلاش‌های خالصانه و اعتدال‌گرایانه‌ای که از سر دین‌داری و عشق خالصانه به ساحت قرآن و حسّ دفاع از حریم آن و یا در جهت اثبات اعجاز علمی آن صورت گرفته است، نادیده انگاشته شود، اما به هر حال، مسألهٔ رابطهٔ قرآن و علوم مشکلی جدّی است و در این باره سؤالات و پرسش‌هایی اساسی مطرح می‌باشند.

این سؤالات و نظایر این‌ها در زمینهٔ برداشت گزاره‌های علمی از قرآن و زبان‌شناسی و نیز انتظار از قرآن و قلمرو آن و همچنین بحث‌های دیگری که در این زمینه مطرح هستند، نیازمند کاوش مستقلی می‌باشند که با استفاده از عقل و منطق و نیز به دور از

هر گونه علم‌زدگی و پرهیز از قشریگری و ظاهرنگری و با جمع‌آوری دیدگاه‌های دانشمندان و نظریات جدید معاصر در مورد «هرمنوتیک» و مسائل زبان‌شناسی، تدوین اصول و مبانی روشن تفسیر صحیح از متن جاودانهٔ قرآن را ضروری می‌نمایند تا به عنوان مبنایی برای تمامی گروه‌های پژوهشی، قرآنی علمی در جهت برداشت‌های صحیح و مستند از قرآن و نیز معیارهای برای سنجش و ارزیابی تحقیقات محققان مورد استفاده قرار گیرد و در نهایت، در بالندگی معرفت دینی و علمی و کشف حقیقت مؤثر بوده و پاسخی برای چالش‌ها بین برخی دستاوردهای علمی و باورهای قرآنی باشد. بحث دربارهٔ خلقت کامل انسان که منشأ آن را نه از خاک، بلکه از حیوان انسان‌نما می‌داند و نظریهٔ «روان‌کاوی فرویدی» که حقایق آسمانی را عامل سرکوب امیال دانسته، حقایق آن را مخدوش می‌سازد و نظریهٔ کیهان‌شناسی نیوتن ماکس پلانک و «نسبیت» انیشتین با تلّقی جدید از علیّت و زمان که نحوهٔ ارتباط خداوند با جهان را متحوّل می‌نماید و نیز پیشرفت‌های جدید رایانه‌ای و هوش مصنوعی یا کشف مولکول‌های DNA که نگرش انسان‌شناسی قرآن را مخاطره‌آمیز می‌نماید؛[۹] نمونه‌هایی هستند که راه‌حل‌ها و پاسخ‌هایی در خور را طلب می‌کنند.

راز ماندگاری قرآن:

اما بدون تردید، به عنوان یک اصل موضوعی و مسلّم، پذیرفته شده است که قرآن کریم تنها نسخهٔ بی‌دلیل وحی است که از تحریف و تصرّف بشری محفوظ مانده؛ اگرچه نقش اصلی و اساسی آن هدایت انسان و رساندن او به معارف حقیقی است و نازل شده تا آنچه را انسان‌ها در راه تکامل حقیقی، که همان تقرّب به خدای متعال است، نیاز دارند و به آن‌ها بیاموزد. این کتاب سترگ، با آن که کتاب فیزیک، کیهان‌شناسی، زمین‌شناسی و مانند آن نیست و نیز در صدد بیان مسائل علمی نمی‌باشد، با این همه نه تنها با حقایق علمی و یافته‌های قطعی علمی (که به قطع عقلی برمی‌گردند) تعارضی ندارند، بلکه اگر تعارضی هم به چشم می‌خورد، ابتدایی و بدوی است و با دقت و تأمّل رفع می‌شود. قرآن حاوی گزاره‌هایی از علوم نیز می‌باشد و نکات علمی بسیاری را مطرح ساخته است که به صراحت یا ظهور قابل برداشت می‌باشند و با تازه‌ترین قوانین و نظریات اثبات شدهٔ علمی هماهنگی دارند؛ برای نمونه، می‌توان به مواردی همچون حرکت خورشیدحرکت کوه‌ها و زمینلقاح گیاهان و زوجیت آن‌هاحرمت گوشت خوک و خوناشاره کرد.

این مفاهیم بیانگر واقعیت هستند، نه این که طبق فهم و عرف زمانه ارائه شده باشند و مدار برداشت از قرآن بر محور کشف قصد و ارادهٔ الهی از آیات قرآن و معناداری و فهم‌پذیری متن آن است که عقل، نصّ وحی، سنّت و منش پیامبر و امامان معصوم ـ علیهم السّلام ـ و سیرهٔ جاری مسلمانان شاهد و گواه آن می‌باشد. افزون بر این، اعتقاد به فهم‌ناپذیری قرآن با توصیف‌هایی که در آیات وحی برای قرآن آمده، مانند هدایت، موعظه، ذکر، شفا و نورناسازگار می‌باشد. بر این اساس، تفسیر وسیله‌ای برای نزدیک شدن و کشف معانی و مدلولات قرآن و فهم آن است و شرط انتساب سخنی به قرآن، آن است که به گونه‌ای روشمند از متن قرآن کشف شود و نحوهٔ استناد آن به متن نشان داده شود؛ زیرا قرآن اگرچه به هدف فهم مردم نازل شده، اما در عین حال، کتابی در نهایت فصاحت و بلاغت و شیوایی و محشون از کنایه، استعاره، تمثیل، تشبیه، اشاره، رمز و بدایع ادبی است و نیز به اقتضای فرایند نهضت اسلام و شکل‌گیری جامعهٔ اسلامی عصر پیامبر ـ صلی الله علیه و آله ـ نازل شده و فهم آن مستلزم نسل‌های بعدی از فضاهای نزول آیات و آگاهی از قراین پیوسته و ناپیوسته متن قرآن می‌باشد.

بنابراین، پژوهش و دست‌یابی به مفاهیمی که در حوزهٔ علوم گوناگون در قرآن کریم بیان شده‌اند، نیازمند کاوش‌های عمیق و وسیع و روشمندی است که علاوه بر اتقان، به واژه‌ها و الفاظ بسنده نکند، بلکه در معنا و مفهوم واژه‌ها، عبارت‌ها و پیام‌های قابل استفاده دقت شود و پس از مقایسه با اصول و بدیهیات عقلانی و احراز عدم مخالفت با آن‌ها با سایر گزاره‌های یقینی قرآنی، مورد استفاده قرار گیرد.

علم به معنای آگاهی و دانستن در مقابل جهل و نادانی کاربردهای گوناگونی دارد؛ از جمله: اعتقاد یقینی مطابق با واقع در براب

رجهل بسیط و مرکّب؛ مجموعه فضایابی کـ مناسبتی بین آنها در نظر گرفته شده؛ مجموعه قضایای کلی، اعم از حقیقی و اعتبای؛ و مجموعه قضایـای کلی حقیقی، حسـی و تجربی (Science). و در عرصـه رابطـه قرآن و علـوم، علـم به معنـای علم تجربی، اعم از انسـانی و طبیعی، در نظر گرفته می‌شود که شامـل مسائـل هستی‌شناسـی، ریاضیات، هنـدسه، جامعه‌شناسـی، زیست‌شناسـی، مفـاهیم طبیعی، کیهان‌شناسی، حقوق، پزشکی، گیاه‌شناسی، تاریخ و مدیریت می‌شود.

در قرآن خداوند توجه ما را به موضوع مهمی در مورد جو زمین جلب می کند.

وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ (۳۲(

\"و آسمان را سقفی محافظ قرار دادیم ولی آن ها از نشانه های او روی گردان هستند\".سوره انبیا آیه ۳۲

این خاصیت آسمان با تحقیقات دانشمندان در قرن ۲۰ ثابت شد. جوی که اطراف زمین را فراگرفته است دارای عملکرد های حیاتی بسیار مهمی است.۱- یـک نقش آن حفـاظت کردن زمین در مقابـل شـهاب سـنگ های کوچک و بزرگ است تا به زمین برخورد نکنند.به این صورت که بخاطر مقاومت هوا درمقابل حرکت شـهاب سـنگ ها انرژی جنبشـی آنها تبدیل به انرژی گرمایی می شود که این انرژی گرمایی باعث ذوب شـدن و تبـدیل شهابسـنگ های بزرگ به شـهاب سـنگهای کوچکتر شده یعنی مقامت هوا باعث کاهش جرم وسـرعت شـهاب سـنگ ها درنتیجه باعث کاهش انرژی جنبشـی شـهاب سنگ ها می شود که با انرژی جنبشی کمتر به زمین برخورد می کنند وتخریب بیسیار کمتری دارند .

اگر به سطح ماه نگاه کنید می بینید که دارای فرورفتگی های عمیقی است که در اثر برخورد شـهاب سنگ ها با آن می باشد. ولی خداوند خالق جو زمین را به گونه ای آفریده است تا این اجرام اجازه رسـیدن به زمین نداشـته باشـند و قبل از رسیدن به سطح زمین در اثر حرارت زیاد به وجود آمده در اثر اصطکاک با جو ذوب می شوند.

بسیاری از ما حتی به آسـمان بالای سـرخودمان نگاه نمی کنیم چه برسـد به اینکه به نقش آن توجه کنیم. تصور کنید که این نقش جو در حفاظت در مقابل سـنگ های آسـمانی وجود نداشت، آن وقت زمین به چه شـکلی در می آمد؟ آن وقت ساکنان زمین باید دائم در مورد برخورد سنگ ها نگران باشند. خداوند را به خاطر این نعمت بزرگ شاکر هستیم.

۲- جو زمین تشعشـعات خورشـیدی را صافی می کنـد و اجازه نمی دهـد که همگی آن ها از جو عبور کننـد زیرا بسیاری از آن ها برای حیـات روی کره زمین بسیار خطرنـاک هسـتند. جـالب است که جو تنها تشـعشات مفیـد و بی ضـرر شامل نور قابل مشاهـده ، فرکـانس محـدوده اشـعه فرابنفش و امواج رادیویی را اجـازه عبور می دهـد. تمامی این تشعشـعات برای حیات روی زمین ضـروری هسـتند. فرکانس محـدوده اشـعه فرابنفش که جو زمین تنها مقـداری از آن را اجازه عبور می دهد برای انجام عمل فوتوسـنتز که در گیاهـان انجـام می شود بسـیار مهم است. بیشتر تشعشـعات فرابفش قوی که از طرف خورشـید ساطع می شونـد توسط جو گرفته می شوند و فقط قسمت ضروری و کمی از آن طیف به زمین می رسد.

۳- نقش حفاظتی جو به این جا خاتمه نمی یابـد. جو همچنین زمین را در مقابل دمای بسیار کم فضای بیرونی که حدود ۲۷۰ درجه سانتی گراد زیر صفر است حفاظت می کند.

انرژی ساطع شـده از خورشـید آن قـدر زیاد است که حتی تصور آن برای ما مشـکل می باشـد. یک انفجار خورشـیدی معادل ۱۰۰ میلیارد بمب اتمی است که آمریکا در جنگ جهانی درشـهر هیروشـیمای ژاپن انـداخت.بعد از این انفجار بزرگ دمای جو زمین در ارتفاع ۲۵۰ کیلومـتری بـه بیش از ۲۵۰۰ درجه سـانتی گراد می رسـد. بـدون وجـود جو منـاسب و کمربنـد ون آلن، این تشعشـعات زندگی را روی زمین به سرعت نابود می کرد.

میـدان مغناطیسـی اطراف زمیـن کـه بـه خـاطر میـدان مغناطیسـی خـود زمیـن به وجـود می آیـد، زمین را در مقابـل اجرام آسـمانی، تشعشـعات خورشـید و ذرات کیهانی حفاظت می کنـد. این میـدان مغناطیسـی به نام کمربند ون آلن نیز شـناخته شده است و صدها

کیلومتر بالاتر از جو زمین قرار دارد. دکتر Hough Ross در مورد اهمیت کمربند ون آلن می گوید:
در حقیقت زمین بیشترین چگالی را در میان تمامی سیارات منظومه شمسی دارد. هسته زمین که از دو فلز نیکل و آهن تشکیل شده است عامل به وجود آمدن این میدان مغناطیسی است. این میدان مغناطیسی نیز به نوبه خود کمربند ون آلن را به وجود می آورد که زمین را در مقابل بمباران تشعشعات خورشیدی حفاظت می کند. اگر این حفاظ وجود نداشت حیات روی زمین غیر ممکن بود. تنها سیاره دیگری که میدان مغناطیسی دارد مریخ می باشد اما قدرت آن ۱۰۰ برابر کم تر از قدرت جو زمین است. حتی سیاره زهره که خواهر سیاره زمین می باشد دارای میدان مغناطیسی نیست و این میدان فقط برای زمین خلق شده است.
این تنها گوشه ای از معجزات علمی قرآن در مورد کیهان بود. آیات بسیاری در قرآن وجود دارد که انسان ها را به تامل در این مورد جلب می کند.
یکی از عبارات قرآنی که هنوز برای بشر قابل فهم نیست مفاهیم عرش و کرسی خداوند می باشند. خداوند در آیه زیر می فرمایند که آسمان را هفت طبقه آفریدیم و آسمان اول را با ستارگان مزین ساختیم:
فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِی یَوْمَیْنِ وَأَوْحَی فِی کُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَیَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْیَا بِمَصَابِیحَ وَحِفْظًا ذَلِکَ تَقْدِیرُ الْعَزِیزِ الْعَلِیمِ (۱۲(
پس آن ها را {به صورت} هفت آسمان در دو هنگام مقرر داشت و در هر آسمانی کار {مربوط به} آن را وحی نمود و آسمان {این} دنیا را به چراغ ها مزین نمود و {آن را نیک} نگاه داشتیم؛ این است اندازه گیری های آن نیرومند دانا.
پس آن چیزی که ما تا به حال توانسته ایم با تلسکوپ ها مشاهده کنیم و تا فاصله ۱۵ میلیارد سال نوری جلو رفته ایم تنها آسمان اول می باشد که خداوند اشاره می کند که ما آن را با ستارگان مزین ساختیم. حال شش آسمان دیگر چه می باشند هنوز کشف نشده است.

خداوند در آیه ۲۵۵ سوره بقره می فرمایند:
اللَّهُ لا۔ إِلَهَ إِلا۔ هُوَ الْحَیُّ الْقَیُّومُ لا تَأْخُذُهُ سِنَهٌ وَلا نَوْمٌ لَهُ مَا فِی السَّمَاوَاتِ وَمَا فِی الأرْضِ مَنْ ذَا الَّذِی یَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلا بِإِذْنِهِ یَعْلَمُ مَا بَیْنَ أَیْدِیهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلا۔ یُحِیطُونَ بِشَیْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلا۔ بِمَا شَاءَ وَسِعَ کُرْسِیُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالأرْضَ وَلا یَئُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِیُّ الْعَظِیمُ (۲۵۵(

خداست که معبودی جز او نیست؛ زنده و برپادارنده است؛ نه خوابی سبک او را فراگیرد و نه خوابی گران؛ آنچه در آسمان ها و آنچه در زمین است از آن او می باشد. کیست که به جز اذن او در پیشگاهش شفاعت می کند؟ آنچه در پیش روی آنان و آنچه در پشت سرشان است می داند و به چیزی از علم او جز به آنچه بخواهد احاطه نمی یابند. کرسی او آسمان ها و زمین را فراگرفته است و نگهداری آن ها بر او سخت نمی باشد و اوست والای بزرگ.
همان طور که می بینیم خداوند می فرمایند که کرسی او آسمان ها و زمین را فراگرفته است پس کرسی خداوند بسیار بزرگ تر از هفت آسمان می باشد که ما آسمان اول آن را با تلسکوپ می بینیم.
مساله زمانی بغرنج تر می شود که اصطلاح دیگری در قرآن است به نام عرش. مثلا:
وَهُوَ الَّذِی خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأرْضَ فِی سِتَّهِ أَیَّام وَکَانَ عَرْشُهُ عَلَی الْمَاءِ لِیَبْلُوَکُمْ أَیُّکُمْ أَحْسَنُ عَمَلا وَلَئِنْ قُلْتَ إِنَّکُمْ مَبْعُوثُونَ مِنْ بَعْدِ الْمَوْتِ لَیَقُولَنَّ الَّذِینَ کَفَرُوا إِنْ هَذَا إِلا سِحْرٌ مُبِینٌ (۷(
و اوست که آسمان ها و زمین را در شش هنگام آفرید و عرش او بر آب بود تا شما را بیازماید که کدامیک نیکوکارترید و اگر بگویی: ((شما پس از مرگ برانگیخته خواهید شد)) قطعا کسانی که کافر شده اند خواهند گفت: ((این {ادعا} جز سحری آشکار نیست((

به نظر من انسان برای کشف این مفاهیم راهی به جز مکاشفه ندارد. انسان ها تا دور دست های کیهان را با تلسکوپ های نوری و

رادیویی بررسی کرده اند، به اعماق زمین رفته اند ، از الکترون ها عکس برداری کرده اند اما کم تر انسان هایی با مراجعه به درون خود به دنبال کشف ناشناخته ها هستند.

شعری با مضمون زیر از یکی از شعرای پارسی گو هست که ما را متوجه این قضیه می کند:

ای نسخه اسرار الهی که تویی ای آینه جمال شاهی که تویی

بیرون ز تو نیست آنچه در عالم هست از خود بطلب هر آنچه خواهی که تویی

در وجود انسان ها تلسکوپ هایی بسیار قوی تر و بهتر، وسایل ارتباطی خیلی دقیق تر و بسیاری قابلیت های دیگر نهفته است. شاید آیه زیر گواهی بر این مدعا باشد:

وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلاَئِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلاَءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (۳۱)

و خداوند همه معانی آن ها را به آدم آموخت سپس آن ها را بر فرشتگان عرضه نمود و فرمود: اگر راست می گویید از اسامی این ها به من خبر دهید.

همان طور که خداوند فرموده اند فرشتگان قادر به درک قدرت هایی که خداوند در وجود انسان ها به ودیعه نهاده است نیستند. حتی شیطان نیز بی اطلاع بود وگرنه سر تعظیم فرو می آورد.

یکی از کسانی که توانسته به این قابلیت ها دست پیدا کند و تجلی اسما الهی باشد، شاعر ایرانی پارسی گویی است که ۸۰۰ سال پیش مثنوی معنوی را سروده و اکنون ما و دنیای غرب با خواندن اشعار او می بینیم که تفکراتش تطابق کامل با علم امروزه دارد. این شاعر چنان پرآوازه شده که از یک طرف کشور ترکیه در تلاشی بیهوده می خواهد او را ترک بخواند و غربی ها هم او را شخصیتی متعلق به همه می دانند ولی او ایرانی است و ایرانی باقی خواهد ماند.

در مثنوی او شعری با مضمون زیر است

آن امانت کاسمانش برنتافت وز قبول او زمین هم روی تافت

در دل یک ذره ماوا می کند در درون حبه جا می کند

آنچه مطلوب جهان شد در جهان هم تو داری بازجو از خود نشان

من عرف زین گفت شاه اولیا۱ عارف خود شو که بشناسی خدا

از خداوند خواستاریم که ما را با خود آشنا سازد که آنکس که خود را شناخت، خدای خود را هم شناخته است

اعجاز علمی قرآن کریم در رابطه با سه علم ریاضیات، هندسه، فیزیک را تحلیل فرمایید.

قرآن مجید یگانه معجزه جاودانی پیامبر اسلام (ص) است که در هر زمان گواه روشن بر نبوت آورنده آن می‌باشد. اعجاز و خارق العاده بودن قرآن به زمان پیامبر اکرم(ص) و یا جامعه عرب مخصوص نیست بلکه پیوسته بسان سندی زنده و گواهی روشن و برهانی استوار بر تارک اعصار و قرون می‌درخشد. یکی از خصایص قرآن حالت «نهایت ناپذیری» آن است. با اینکه چهارده قرن از تاریخ نزول آن می گذرد و در هر عصری صدها متخصص روی آیات و مفاهیم و معانی آن کار کرده‌اند و تفسیرهایی به صورتهای گوناگون بر آن نوشته‌اند، مع الوصف امروز دانشمندان معاصر از بررسی آیات قرآن، حقایقی را در زمینه‌های علوم طبیعی و روانشناسی و جامعه شناسی و ... کشف می کنند که بر متخصصان گذشته مخفی و پنهان بوده است و یک چنین حالت یعنی صفت «نهایت ناپذیری» از خصایص قرآن است که در دیگر کتابهای آسمانی و نوشته‌های بشری وجود ندارد. تو گویی قرآن نسخه دوم جهان طبیعت است که هر چه بینشها وسیع‌تر و دیدها عمیق‌تر گردد و هر چه درباره آن تحقیقات و مطالعات زیادی انجام گیرد، رموز و اسرار آن تجلی بیشتری نموده حقایق نوی از آن استکشاف می گردد. از کتابی که از جانب خدای نامتناهی، برای هدایت بشر فرستاده شده است جز این انتظار نیست کتاب او باید بسان خود او «نامتناهی» و خصیصه مقام ربوبی را دارا باشد و در نمایاندن

انتساب خود به مبدأ جهان به دلیل و برهان نیاز نداشته باشد و بسان خورشید دلیل خویش بوده و خود را نشان دهد و محیط خود را روشن سازد. پیامبر عالیقدر (ص) در سخنان خود، به خصیصه «نهایت ناپذیری» قرآن اشاره می کند و می‌فرماید: ظاهره أنیق و باطنه عمیق لا تحصی عجائبه لا تبلی غرائبه» {H؛V}(اصول کافی، کتاب القرآن/ ۵۹۱) {V امیر مؤمنـان (ع) نیز در یکی از خطبه‌ها به این خصوصیت اشاره می کند و می‌فرماید: H}«سراجا لا تخبو توقده و بحرا لا یدرک قعره» {H؛ V}(نهج البلاغه عبده، ۲/۲۰۲) {V . این حقیقت امروز برای دانشمندان کاملاـ ملموس است و هر روز از قرآن، حقـایق تـازه‌تری را کشف می کننـد و یکی از علـل جاودانی بودن قرآن، همین است که در هر عصری دانشمندان جهان به فراخور دانش و اطلاعات خود، از آن بهره‌مند بوده‌اند و بهره‌رسانی و نور افشانی او به دوره و زمانی و به گروه و توده خاصی اختصاص نداشته است. شخصی از امام هشتم ـ علی بن موسی الرضا (ع) ـ پرسید چرا قرآن پیوسته طراوت و تازگی دارد و انس و ممارست با قرآن و تلاوت و خواندن آن، مایه کهنگی آن نمی گردد؟ امام در پاسخ فرمود: «ان الله تعالی لم یجعله لزمان دون زمان و لا لناس دون ناس، فهو فی کل زمان جدیـد و عند کل قوم غض إلی یوم القیامه». V}(تفسیر برهان،۱/۲۸) {V . قرآن کتـاب علوم طبیعی نیست و برای تـدریس علوم و فنون زنـدگی که بشر به نیروی تفکر می‌تواند به آنها دست یابد، نیامده است و هرگز پیامبر اسلام برای این مبعوث نگردیده که علوم فیزیک و یا شیمی و یا دیگر مسائل ریاضی و نجومی و فلکی را به ما بیاموزد. زیرا قرآن همانطور که خود را معرفی کرده است کتاب هدایت و تربیت است و هدف از نزول آن، رهبری بشر به سوی خدا و رستاخیز و به سوی فضایل اخلاقی و سجایای انسانی می‌باشد. از یک چنین کتاب نباید انتظار داشت که روش خیاطی و معماری به ما بیاموزد و درباره انواع بیماریها و داروهای آن و یا فرمولهای ریاضی و معادلات جبری سخن بگویـد. زیرا همه اینها از هدف یک کتاب تربیتی بیرون می‌باشد ولی با اعتراف به این مطلب، گاهی قرآن در ضمن رهبری بشر به مبـدأ و معـاد یـا در میان سـخن از قـدرت بی پایان خـدا، از آفرینش پرده برداشـته است که قبل از تحول اخیر علمی هیچکس از آن آگـاه نبود و اسـراری از جهـان آفرینش را در خود منعکس کرده است که نمی‌توان آن را معلول تصـادف و یا نتیجه اطلاعات زمان نزول قرآن دانست زیرا نمی‌توان یـک چنین اطلاعات وسیع و گسترده از عالم خلقت را که ـ فقط دانشـمندان عصر حاضر در پرتو آلاـت و ابزار علمی بر آنهـا دست یافته‌انـد ـ معلول تصـادف دانست و گفت که این مطالب، بی اختیار بر زبان گوینـده قرآن جاری شده است. همچنانکه نمی‌توان آن را اثر اطلاعات زمان دانست زیر زمان نزول قرآن از این علوم و اطلاعات اثری نبود بلکه چاره‌ای جز این نیست که بگوییم که آفریننـده جهـان این همه اطلاعـات را در اختیار او نهاده است و از این طریق برگی زرین بر برگهای پر افتخار قرآن و تاریخ پیامبر اکرم (ص) افزوده می‌شود. آیهٔ الله جعفر سبحانی،رسالت جهانی پیامبران و برهان رسالت به نقل از سایت تبیان

دراینکه آیـا مـا حق داریم آیـات قرآن را با مسائل مختلف علوم طبیعی و اکتشافات علمی تطبیق کنیم یا نه؟ و آیا از این راه می‌توان برای ارزیابی قرآن، و کشف معجزات علمی آن استفاده کرد یا نه؟ نظرات مختلفی در میان دانشـمندان اسلامی وجود دارد بعضـی چنان راه افراط را در پیش گرفته‌اند که آیات قرآن را با کمترین تناسب بر یک سلسله فرضیات علمی ـ و نه حقایق مسلم و قطعی ـ تطبیق کرده‌انـد و به گمان خود از این راه خـدمتی به شناسائی قرآن نموده‌انـد. در حالی که این یک اشـتباه بزرگ است، فرضیات علمی، پیوسته در حال تغییر و تحول می‌باشد و قرآن یک واقعیت ثابت، تطبیق یک واقعیت ثابت بر یک سلسله امور متحول و متغیر نه منطقی است، و نه خـدمت به علم، و نه خـدمت به دین. مثلا اگر ما فرضیه لاپلاس دربارهٔ چگونگی پیـدایش منظومهٔ شمسـی را اسـاس قرار دهیم و آیـات قرآن را بـا مناسـبتهای جزئی بر آن تطبیق کنیم، مسلماً مرتکب کـار خلافی شـده‌ایم، چه اینکه هیـچ دور نیست، فرضیه لاپلاس در پرتو اکتشافات علمی جدیدی ـ همچون صدها فرضیه دیگر ـ راه فنا و نیستی را طی کند، آنگاه تکلیف ما با آن آیات، که وحی آسـمانی است و خطا و اشـتباه در آن راه ندارد چه خواهد بود. در برابر این دسته، دسته دیگری هستند که راه تفریط را پیموده‌انـد و معتقدنـد که ما به هیچوجه حق نـداریم مسائل علمی را هر قـدر مسلم باشـد، بر آیات قرآن هر قـدر روشن و

صریح باشد تطبیق نمائیم. این تعصب و جمود نیز کاملا بی‌دلیل به نظر میرسد. اگر راستی یک مسئله علمی به روشنی اثبات شده و از محیط «فرضیه‌ها» قدم به جهان قوانین علمی گذارده و حتی گاهی جنبه حسی بخود گرفته ـ مانند گردش زمین بدور خود، یا گردش زمین بدور آفتاب و مانند وجود گیاهان نر و ماده، و تلقیح در عالم نباتات و امثال اینها ـ و از سوی دیگر آیاتی از قرآن هم صراحت در این مسائل داشته باشند، چرا از تطبیق این مسائل بر آیات قرآن سر باز زنیم، و از این توافق که نشانه عظمت این کتاب آسمانی است وحشت داشته باشیم؟! قرآن و آخرین پیامبر، حضرت آیت الله مکارم شیرازی به نقل از سایت تبیان منظور از اعجاز علمی این است که شخصی در ۱۴ قرن پیش بدون آنکه درس خوانده باشد چنین آیاتی را از جانب خدا ابلاغ کرده است که دربرگیرنده اشارات علمی‌ای است که در آن زمان برای هیچ کس قابل فهم نبوده است. همچنین وجود نداشتن مصداق خارجی یکی دیگر از ویژگی‌های اعجاز است ولی باید یادآور شد همه آنچه که ادعا شده تطبیق علمی بر پیشرفت‌های بشر است درست نیست اما حداقل برخی از آیات تطبیق روشی با موضوعات علمی دارد و این خود معنای اعجاز علمی قرآن است.

تاریخچه تفسیر علمی

یکی دیگر از شیوه‌های تفسیر, تفسیر علمی قرآن است. علامه طباطبایی در مورد این که چگونه این شیوه تفسیری جای خود را در میان سایر شیوه‌های تفسیری بازکرد می گوید: ((در دوره‌های اخیر مسلک تازه‌ای بر مسلکهای سابق افزوده شد و آن این‌که جمعی از کسانی که در زمره مسلمانانند بر اثر سر و کار داشتن با مطالعات علوم طبیعی که بر اساس حس و تجربه بنا شده و علوم اجتماعی که متکی به آمارهای حسی است, تمایل به مذهب فلاسفه حسی اروپا یا مکتب اصالت کار (عمل) پیدا کردند... روی این زمینه گفتند حقایق دینی نمی تواند با اصول علمی (اصولی که همه موجودات را مادی یا از خواص ماده می‌داند) مخالفت داشته باشد. بنابراین چنانچه در مطالب دینی موضوعاتی برخلاف علوم دیده شود, مانند عرش و لوح و قلم, حتما باید از طریق قوانین مادی توجیه شود)). علامه آنگاه نتیجه می گیرد که این گروه به دلیل ناصحیح شمردن روایات به دلیل تحریف و مداخله‌ای که در آنها صورت گرفته, روایات را منبع خوبی برای تفسیر ندانستند و بهترین شیوه را تفسیر علمی یافتند..۴ ولی به نظر می‌رسد که این گروه این پیش زمینه ذهنی را داشته‌اند که مسائلی از قبیل عرش و کرسی و لوح و قلم ... با مسائل علمی ناسازگار است و در مقابل علم قرار دارد. حال آن که اگر برای اثبات این گونه مسائل, دلایل علمی در دست نیست, اما دلیلی علمی بر رد آن نیز وجود ندارد.

علامه طباطبایی در نهایت می گوید: ((حتی ائمه نیز رغبتی نسبت به تفسیر علمی نشان نداده‌اند و همواره در تفسیر و تعلیم ایات, به خود ایات استشهاد می کردند و حتی در یک مورد, به دلیل های عقلی و فرضیه های علمی برای تفسیر ایات دست نزده‌اند.)).۵

اما این گفته از جهتی قابل نقد است و آن این‌که اگر پیامبر(ص) و ائمه(ع) به تفسیر علمی دست نزده‌اند به این دلیل نیست که با این شیوه مخالف بوده‌اند بلکه از این جهت بوده که جامعه آن روز از لحاظ علمی پیشرفت چندانی نداشت و با بعضی فرضیه‌های ناصحیح و خرافی روبه رو بود. از این رو, اگر معصومین(ع) می‌خواستند به این کار دست زنند, ابتدا می‌بایست به تفصیل قوانین علمی را بیان کنند و سپس به تفسیر علمی ایات را بپردازند و این کار مجال بسیاری می‌طلبید و پرداختن به آن سبب می‌شد که از بحث در مورد ضروریات و اصول وچارچوب دین بمانند.

در تفسیر نمونه, حدیثی از امام علی(ع) نقل شده است که تفسیری کاملاـ علمی است.این نشان می‌دهد که ائمه(ع) از بیان این مطالب خودداری نکرده‌اند. تفسیر نمونه این حدیث را از الدرالمنثور و روح المعانی نقل می کند . متن روایت به این شرح است:((خرج ابن ابی حاتم عن علی(ع) قال: تنشقّ السماء من المجرّه؛ یعنی, آسمان‌ها از کهکشان‌ها جدا می‌شوند)) ..۶ با توجه به این نکات و از آنجا که ارائه تفسیرهای علمی به پیدایش مبحثی با عنوان اعجاز علمی قرآن انجامیده است, به نظر می‌رسد این بحث قابل پژوهش و بررسی است, تا روشن شود که ایا اصولاً طرح برخی از نکته‌های علمی در متن قرآن می‌تواند به مثابه اعجاز تلقی شود یا نه.

مفهوم اعجاز علمی قرآن

هر گونه تعریفی که از اعجاز علمی ارائه شود طبعاً , باید با تعریف اعجاز و معجزه همسو باشد. به بیان دیگر تمام شروطی که در تعریف معجزه آمده باید در مسائل علمی قرآن نیز حاضر باشد تا اطلاق لفظ اعجاز برآن مسائل صحیح بنماید..

در لغت اعجاز یعنی عاجز کردن و در اصطلاح عبارت از هر عملی است که از کسی با ادعای پیامبری و برای اثبات ادعای او صادر شود و همگان از آوردن آن ناتوان بمانند و تایید کننده صدق او در ادعایش باشد. دانشمندان برای معجزه , ویژگیهای دیگری نیز از قبیل قابل تعلیم نبودن, مطابق با امر موعود بودن و ... بر شمرده‌اند.

با توجه به مطالب فوق, اعجاز علمی قرآن نیز تنها باید از طریق خرق عادت صورت گرفته و به قدرت مافوق بشری نیاز داشته باشد. برای کشف این جنبه‌ها باید تحدی شود؛یعنی تمام کسانی که ادعا می‌کنند می‌توانند مسئله را کشف کنند باید به مبارزه فراخوانده شوند و در نهایت اثبات شود که راه کشف آن برهمگان بسته است و هیچ کس قدرت کشف آن را ندارد.

بر این اساس به نظر می‌رسد چنانچه بخواهیم مسائل علمی قرآن را با این ملاک بسنجیم, هیچ یک از آنها حائز شروط اعجاز نباشد؛ زیرا مشاهده می‌شود بعضی مسائل علمی جدید, در هزار و چهارصد سال پیش در قرآن مطرح بوده است. این مطلب بیانگر آن است که کشف آن مسئله برای بشر, جنبه‌ی خرق عادت نداشته و رسیدن به آن از اصل برای بشر میسر بوده است. همه مسائل علمی جدید که در قرآن آمده است و آن دسته از مسائلی که بشر هنوز موفق به کشف آنها نشده و احتمالا در قرآن به آنها اشاره رفته است دارای اعجاز نیستند, زیرا راه کشف آنها , مافوق بشری نبوده و راه فهمیدن آن از مجرای طبیعت و تجربه میسر است. نکته قابل تأمل و تحسین آن است که قرآن نخستین بار بعضی مسائل را که تا عصر نزول و مدتها بعد برای بشر نامکشوف بوده, از پیش بیان داشته است.

عدم انحصار ابعاد گوناگون قرآن به جنبه های علمی

قرآن کتاب علوم طبیعی نیست و نمی توان از آن انتظار داشت که چون برخی ایات مرتبط با مسائل علمی در آن آمده, پس کوچکترین علوم و جزئی‌ترین مباحث در آن مطرح شده باشد؛ مثلا به علم تشریح پرداخته و تمام بیماریها را معرفی و سپس علائم و راههای درمان آن را بیان کرده‌باشد. زیرا قرآن برای این هدف نازل نشده است. قرآن آمده است انسان را به سوی زندگی سعادتمند و جاوید هدایت کند و او را به نیروهای درونی‌اش آگاه کند . قرآن نازل نشده است تا صرفا به بیان پاره‌ای علوم خاص و علوم طبیعی بپردازد و دائره‌المعارف گونه باشد.از این رو, اگر می بینیم که قرآن خود را ((تبیانا لکل شی)) معرفی می کند منظور این است که هرچه را که برای رسیدن به این هدف برای انسان لازم است, آورده است..۷

اهمیت اشتمال قرآن بر جنبه‌های علمی در این است که درمی‌یابیم قرآن مسائلی علمی را که به تازگی بشر به آن دست یافته, مدتها پیش مطرح کرده است.

چرا قرآن مشتمل بر مسائل علمی است؟

در پاسخ به این پرسش که چرا در قرآن مسائل علمی مطرح‌شده , به دو نکته اشاره‌می کنیم:

۱ـ خداوند با علم خود می‌دانسته که اگر این کتاب فقط به جنبه های دینی بپردازد در اینده مردمی خواهند آمد و می گویند, دیگر عمر دین به پایان رسیده است؛ حالا که بشر خودش می‌تواند پرده از اسرار علوم بردارد, دیگر نیازی نیست که به دین متوسل شود. بنابراین خدوند برای این که راه را بر این گروه ببندد,برخی جنبه‌های علمی را در این کتاب گنجانده است. استناد به این ایه می‌تواند تا حدودی این نکته را تایید کند: ((سنریهم ایاتنا فی الافاق و فی انفسهم حتی یتبین لهم انه لحق))؛ یعنی به زودی ایات خود را در آفاق و انفس به ایشان نشان می دهیم تا بر ایشان روشن شود که همانا قرآن حق است. در اینجا توجه به ((س)) به معنای به زودی در کلمه ((سنریهم)) قابل توجه به نظر می‌رسد. .

۲ـ شکی نیست که دعوت اسلام فقط ویژه قوم عرب نیست . قرآن به این نکته این طور اشاره می‌کند: ((و ما ارسلناك الا رحمه للعالمین)) ,((و ما ارسلناك الا كافه للناس بشیرا و نذیرا ولكن اكثرالناس لایعلمون)). از سویی اعجاز بلاغی قرآن فقط برای کسانی قابل درک است که از تمام زیر و بم زبان عربی آگاه باشند. از طریق ترجمه هم نمی‌توان این اعجاز را منتقل کرد, زیرا در ترجمه زبانی به زبان دیگر, همه ویژگیهای زبانی را نمی‌توان انتقال داد. از طرفی چون دعوت قرآن عمومی است نمی‌توان از همه مردم دنیا خواست که ابتدا زبان عربی را نیک بیاموزند تا بتوانند اعجاز قرآن را درک کنند. دعوت قرآن عمومی و همگانی است و استدلالات و وجوه اعجاز آن نیز باید همه فهم و فراگیر باشد؛نه این که فقط مخصوص قوم خاصی باشد.

مسائل علمی یکی از همین دست استدلالهاست که به هرزبانی ترجمه شود, همه مفهوم و معنای خود را کاملاً دربردارد و چیزی از آن فروگذار نمی‌شود. .۹

تا چه حد می‌توان ایات قرآن را بر مسائل علمی تطبیق داد؟

جواب این سوال بسیار با اهمیت است. زیرا نتیجه‌ای که یک تطبیق می‌تواند داشته باشد در رد حقانیت قرآن و یا تایید آن نقش دارد. طبق نظر بسیاری از دانشمندان , در تطبیق باید دو نکته را مورد توجه قرار داد:

الف‌ـ ایات را بر مسائل علمی اثبات شده و قطعی تطبیق دهیم؛ یعنی, تطبیق ایات بر فرضیات غیراثبات شده , غلط است؛ زیرا فرضیه چیزی است که هنوز درستی آن اثبات نشده.۱۰ در حالی که ما معتقدیم که قرآن چیزی از سنخ قانون است و قانون نیز بیانگر مسائل محکم و استوار است. لذا چنین مقایسه ای از اصل اشتباه است؛ زیرا دو چیز را که اصلا سنخیتی با هم ندارند با هم تطبیق داده‌ایم. علم برای اثبات خود باید راه خود را طی کند و اثبات مسائل علمی از حیطه وظیفه قرآن خارج است. قرآن هم برای اثبات حقانیت خود باید راه خود را برود. اگر قرآن برخی مسائل علمی را هم مطرح کرده تنها به خاطر تأمین هدف تربیتی آن است نه این که صرفا بخواهد مهر تاییدی باشد برای انواع گوناگون علوم.

ب‌ـ بیان قرآن در رابطه با مسائل علمی باید روشن و واضح باشد..۱۱ , و آشکارا به نکته علمی خاصی اشاره کرده باشد؛ درست مثل مقالات علمی تا چنانچه فرضیه‌ای بعدها غلط از آب درآمد ایاتی‌که برای اثبات آن آورده‌اند و در نتیجه حجیت قرآن زیر سوال نرود.

نتیجه بحث

اعجاز علمی قرآن به معنی مسائل علمی مطرح شده در قرآن است که دارای تمام ویژگی های معجزه باشد. با توجه به این تعریف , از آنجا که مسائل علمی توسط بشر قابل رد یا اثبات است, پی بردن به آنها جنبه فوق بشری ندارد و معجزه به شمار نمی‌رود. آنچه از یک کتاب آسمانی انتظار می‌رود ارائه برنامه‌ای هدایتی برای زندگی است نه بیان مسائل علمی. مگر آنجا که طرح این مسائل در خدمت این هدف باشد. بر همین اساس, قرآن برای توجه دادن انسان به عظمت کتاب آسمانی, بعضی مسائل علمی را در لابلای ایات و سوره های خود بیان کرده که بشر مدتها بعد از نزول قرآن به آنها پی برده است .

هم چنین در تطبیق مسائل علمی با قرآن, باید توجه داشت که این امر به تقابل ایات قرآن با اصول ثابت شده‌ی علمی منجر نشود. زیرا این امر چه بسا ممکن است به خدشه دارشدن حجیت قرآن و سستی اعتقاد مومنان به قرآن گردد

فیزیک و قرآن*****قسمت اول: نسبیت خاص انشتین در قرآن

بسیار عجیب است که مسلمانان از معادله ی دیگری استفاده می کنند تا این مطلب را آشکار نمایند که فرشتگان به سرعت نور شتاب می گیرند.

قرآن آنها در یک آیه بیان می کند که ظاهرا زمان برای فرشتگان با سرعت ثابت از برای انسانها کمتر می گذرد.

که این مطلب با نسبیت خاص اینشتین صدق می کند که در آن نیز در سرعتهای بالا زمان برای اشیایی با آن سرعت آرام تر می

گذرد. مسلمانان از نسبیت خاص اینشتین و این آیه استفاده کرده اند تا از این مطلب که فرشتگان در حقیقت به سرعت نور شتاب می گیرند حمایت کنند.

آیه ۳ و ۴ سوره معارج(در اصل آیه ۴(

مِنَ اللَهِ ذِی الْمَعَارِجِ * تَعْرُجُ الْمَلَائِکَةُ وَ الروحُ إِلَیْهِ فِی یَوْمٍ کَانَ مِقْدَارُهُ و خَمْسِینَ أَلْفَ سَنَةٍ. (معارج/۳و۴

«از خداونـدی که دارای درجـات و نردبان‌هـا و مراتب است؛ ملائـکه و روح بسوی چنین خـدائی عروج می‌کننـد و بالاـ میرونـد، در روزی که مقدار آن پنجاه هزار سال است.»

در اینجـا فرشـتگان یـک روز را معادل پنجاه هزار سال برای انسان گـذر می کننـد. (زمان در مقابل زمان و نه زمان در مقابل فاصـله مانند آیه ی قمری قبل

اگرچه طبق نظریه ی نسـبیت خـاص اینشتین و بوسـیله ی این تغییرات زمـان (تـاخیرات زمـانی) بـدست آمـده به عنوان یـک ادعـا از مسلمین (که واقعا آن فرشتگان به سرعت نور شتاب می گیرند) را می توانیم تصدیق یا انکار کنیم.

این ادعا می تواند در دو دقیقه تصدیق شود که آنگاه هیچ نیازی به عقاید کورکورانه نخواهد بود.

آلبرت اینشتین یک مسلمان نبود اما یهودی ای بود که نظریه ی معروف نسبیت خاص را ارائه داد.

هرچه سرعت بیشتر بشود زمان آرام تر می گذرد.

در بیرون یک میدان گرانشی زمان اینگونه است:

V=C (۱-Δt۰ ^۲/Δt^۲) ^۰.۵

جاییکهΔ t۰ زمانی می باشد که برای متحرک بوسیله ی متحرک معادل است.

tΔ زمانی است که برای متحرک معادل گذر ایستگاهی است.

t۰Δ زمانی است که برای فرشتگان می گذرد. یک روز.

tΔ زمانی است که معادل زمان برای انسانها است. (پنجاه هزار سال قمری در دوازده ماه قمری بر سال قمری در ۲۷.۳۲۱۶۶۱ روز بر ماه قمری.

و V سـرعت فرشـتگان در این مورد است. (که ما قصد داریم آنرا حساب و با سـرعت شناخته شده ی نور مقایسه کنیم). سرعت نور در خلا ۲۹۹۷۹۲.۴۵۸ کیلومتر بر ثانیه است.

حال بهتر است اظهارات مسـلمین را در معادله جایگزین کنیم و ببینیم که فرشـتگان مسـلمین واقعا به سـرعت نور شتاب می گیرند یا نه؟

ارقام را از آیه در این معادله جایگزین می کنیم: V سرعتی است که به شاهد ایستگاهی نسبت داده می شود.

V =C (۱-(۱^۲/(۵۰۰۰۰*۱۲*۲۷.۳۲۱۶۶۱)^۲))^۰.۵

V = C * ۰.۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۸۱

V = ۲۹۹۷۹۲.۴۵۷۹۹۹۹۹۹۴ km / s

این اتساع زمانی (تغییرات زمانی) نشان می دهـد که فرشـتگان در بیرون از میادین گرانشـی به سرعت نور شـتاب می گیرند. (کمی کمتر از سرعت نور زیرا جرم دارند.

این نمی توانـد یـک تصـادف باشـد زیرا سـرعت حسـاب شـده دقیقـا یکسـان بـا آیه ی قمری قبلی همچنین در بیرون از یک میـدان گرانشی است.

مسلمانان همواره می پرسند که چگونه یک مرد بی سواد ۱۴۰۰ سال پیش توانسته اتساع زمانی و هسته نسبیت را بدست آورد!

پس قرآن کلامی برتر از کلام انسان است.

استخراج جایگاه سیارات

در عصر نزول قرآن اشارات علمی قرآن کریم مشخص نمیشد و با کشف و اثبات بعضی از مسائل علمی رفته رفته این اشارات هم از دل قرآن استخراج شد. مراحل رشد جنین ، مراحل تشکیل آهن ، لایه های زمین از جمله مسائل و کلیپ دو دریا به هم رفته از جمله معجزات جغرافیایی قرآن کریم است که قبلا در سایت مصاف با شیطان به آن ها اشاره شد. اکنون شما را دعوت به خواندن مقاله پیش رو میکنیم که در آن به دیدگاه قرآن درباره مسائل مختلف کهکشان ها و سیارات پرداخته میشود. دیدگاه قرآن در مورد حرکت منظومه شمسی قرآن مجید در آیه ۳۸ و ۴۰ سوره یس می فرماید: (وَالشَّمْسُ تَجْرِی لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِکَ تَقْدِیرُ الْعَزِیزِ الْعَلِیمِ ـ لاَ الشَّمْسُ یَنْبَغِی لَهَا أنْ تُدْرِکَ الْقَمَرَ وَلاَ اللَّیْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَکُلٌّ فِی فَلَک یَسْبَحُونَ)؛ «و خورشید (نیز برای آنها آیتی است) که پیوسته به سوی قرارگاهش در حرکت است؛ این تقدیر خداوند توانا و دانا است. ـ نه خورشید را سزا است که به ماه رسد، و نه شب بر روز پیشی می گیرد؛ و هر یک در مسیر خود شناورند».

آنچه در عصر نزول قرآن و قرن های قبل و بعد از آن بر محافل علمی در مورد آسمان و زمین حاکم بود؛ نظریه هیأت بطلمیوس بود که زمین را مرکز جهان می شمرد و ستارگان و خورشید را در دل فلک هایی بلورین میخ کوب می دانست، و فلک ها را در اطراف زمین در گردش محاسبه می کرد.

قرآن در آیات فوق، به دو دلیل نظریه مذکور را رد می کند: اوّلاً خورشید پیوسته به سوی قرارگاهش در حرکت است (یا خورشید در قرارگاه خود در حرکت می باشد) نه این که خورشید به دور زمین، آن هم نه خودش، بلکه به دنبال فلک بلورینش در حرکت است.

ثانیاً: خورشید و ماه، هر کدام در مسیر خود شناورند.

بدون شک جمله (کُلٌّ فی فَلَک یَسْبَحُونَ)؛ «هر یک (از خورشید و ماه) در مسیر (و مدار) خود شناوراند» با افلاک بلورین بطلمیوسی که هر یک از کرات را در جای خود میخکوب می کرد، سازگار نیست و دقیقاً با آنچه علم امروز پرده از آن برداشته است هماهنگ می باشد؛ همچنین حرکت به سوی «مستقر» (قرارگاه) نیز اشاره دیگری به حرکتی است که خورشید به یک سویی از کهکشان دارد؛ و بیان این مطلب به راستی معجزه است.(۱) دیدگاه قرآن در مورد حرکت زمین در آیه ۸۸ سوره نمل می خوانیم: (وَتَرَی الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِیَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللهِ الَّذِی أَتْقَنَ کُلَّ شَیْء إِنَّهُ خَبِیرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ)؛ «کوهها را می بینی، و آنها را ساکن و بی حرکت می پنداری، در حالی که مانند ابرها در حرکتند؛ این صنع و آفرینش خداوندی است که همه چیز را متقن و استوار آفریده؛ به یقین او از کارهایی که شما انجام می دهید آگاه است».

در این آیه گفته شده است کوه ها که در نظر شما ساکن است با سرعتی همچون سرعت ابرها در حرکت می باشد. (توجه داشته باشید سرعت های زیاد را به سرعت ابر تشبیه می کنند، به علاوه حرکت سریع ابرها خالی از تزلزل و سر و صدا است).

دیگر این که، این صنع خداوندی است که همه چیز را روی حساب آفریده است.

سوم این که او از اعمال شما آگاه است.

این مسأله نیز روشن است که کوه ها حرکتی جدای از زمین ندارند و همه یک واحد به هم پیوسته اند؛ اگر کوه ها حرکت می کنند مفهومش این است که کره زمین در حرکت است.

به هر حال آیه فوق، یکی از معجزات علمی قرآن است؛ زیرا می دانیم در عصر نزول قرآن و حدود یک هزار سال بعد از آن، عقیده ثابت بودن زمین و حرکت کرات به دور آن که از هیأت بطلمیوس نشأت می گرفت، عقیده رایج و حاکم بر تمام محافل علمی

جهان بود، و حدود یک هزار سال بعد نخستین دانشمندانی که حرکت زمین را کشف کردند گالیله ایتالیایی و کپرنیک لهستانی بودند که در اواخر قرن شانزدهم و اوایل قرن هفدهم میلادی این عقیده را ابراز داشتند و بلافاصله ارباب کلیسا، آنها را شدیداً محکوم کرده و تا آستانه کشتن پیش بردند در حالی که قرآن مجید ده قرن پیش از آن، پرده از روی این حقیقت برداشته بود؛ و حرکت زمین را با عبارات زیبای فوق، به عنوان نشانه ای از توحید و عظمت خدا مطرح کرده بود.

به هر حال شک نیست که این آیه از حرکت کوه ها (وبه تعبیر دیگر حرکت زمین) در همین دنیا سخن می گوید؛ زیرا حرکت کوه ها در آستانه قیامت، چنان زلزله ای در کره زمین ایجاد می کند که زنان باردار وضع حمل کرده و زنان شیرده، نوزاد خود را فراموش می کنند و هوش از سرها می پرد؛ و این هرگز با جمله (تَحسَبُها جامِدَةً)؛ «آنها را ساکن وبی حرکت می پنداری»، سازگار نیست.(۲) قرآن قانون و جاذبه عمومی در آیه دوم سوره رعد می خوانیم: (اللهُ الَّذِی رَفَعَ السَّماوَاتِ بِغَیْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَی عَلَی الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ)؛ «خدا همان کسی است که آسمانها را، بدون ستونهایی که بتوانید آنها را ببینید، برافراشت، سپس بر عرش (قدرت) قرار گرفت؛ (و به تدبیر جهان پرداخت)؛ و خورشید و ماه را مسخّر ساخت، که هر کدام تا زمان معیّنی حرکت دارند. کارها را او تدبیر می کند؛ آیات را (برای شما) تشریح می نماید؛ شاید به لقای پروردگارتان یقین پیدا کنید».

قابل توجه این که قرآن نمی گوید آسمان بی ستون است، بلکه می گوید: «بدونه ستونهایی که بتوانید آنها را ببینید». این تعبیر به خوبی می رساند که ستون مرئی وجود ندارد بلکه ستونی نامرئی، آسمان ها را به پا داشته است.(۳)

در حدیثی از امام علی بن موسی الرضا(علیه السلام) می خوانیم که یکی از یارانش به نام حسین بن خالد سؤال می کند: این که خداوند فرمود: (وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الحُبُکِ)؛ «سوگند به آسمان که دارای راه ها است»(۴) یعنی چه؟

امام فرمود: «این آسمان راه هایی به سوی زمین دارد»، راوی عرض کرد: «چگونه می تواند آسمان راه ارتباطی با زمین داشته باشد، در حالی که خداوند می فرماید: "آسمان ها بی ستون است"؟»

آیا توجیه و تفسیری برای این سخن، غیر از ستونی که ما امروز نام آن را توازن قوّه جاذبه و دافعه می نامیم، وجود دارد؟

در زمان نزول آیات قرآن، تنها فرضیه ای که بر افکار دانشمندان آن عصر، و قرن های بعد از آن و قبل از آن، حاکم بود فریضه هیأت بطلمیوس بود که با تمام قدرت بر محافل علمی جهان حکومت می کرد و طبق آن، آسمان ها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم قرار داشت، و زمین در مرکز آنها بود، و طبعاً هر آسمانی متکی به آسمان دیگری بود؛ ولی بعد از حدود هزار سال از نزول قرآن، بطلان این عقیده با دلایل قطعی ثابت شد، و نظریه افلاک پوست پیازی به کلّی کنار رفت و این معنا مسلم شد که هر یک از کرات آسمانی در مدار و جایگاه خود معلّق و ثابت است؛ هر چند مجموعه ها و منظومه ها دارای حرکت اند، و تنها چیزی که آنها را در جای خود نگه می دارد، همان تعادل قوه جاذبه و دافعه است. مانند آتش گردان هنگامی که در حال چرخیدن است، که اگر سیم آن قطع شود هر یک از قطعات آتش به نقطه دور دستی پرتاب می شود. حال اگر قوه جاذبه دقیقاً با قوه دافعه (نه ذره ای کمتر و نه ذره ای بیشتر) مساوی باشد، در این صورت ستونی نیرومند و نامرئی به وجود می آید که آنها را در جای خود ثابت نگه می دارد؛ همان گونه که کره زمین میلیون ها سال است که در مدار معینی برگرد خورشید حرکت می کند، نه جذب آن می شود و نه از آن دور می گردد، و این از نشانه های عظمت خدا، و از نشانه های اعجاز قرآن است.(۵)

::::::: ......پی نوشت. ...... :::::

(۱). گرد آوری از کتاب: پیام قرآن، آیت الله مکارم شیرازی، جلد ۰۸، ص ۱۵۵ (۲). گرد آوری از کتاب: پیام قرآن، آیت الله مکارم شیرازی، جلد ۰۸، ص ۱۵۱ (۳). ظاهر آیه این است که «تَرَونَها» وصف برای «عَمَد» باشد، و این که بعضی گفته اند مفهوم آیه این است که ترونها بغیر عمد، یعنی آسمان ها را بدون ستون می بینی ـ بنابراین "بغیر عمد"، جار و مجرور و مضاف الیه است که متعلق به "ترونها" می باشد ـ اولا خلاف ظاهر است و ثانیاً این تعبیر نیز نشان می دهد که شما آسمان را بی ستون می بینی در

حالی که واقعاً دارای ستون است. (۴). سوره ذاریات، آیه ۷ (۵). گرد آوری از کتاب: پیام قرآن، آیت الله مکارم شیرازی، جلد ۰۸، ص

دانشمندان به زودی طرحهای استخراج مواد خام از خرده سیاره‌های فضایی را رونمایی خواهند کرد تا با حفاریها که انجام می‌شود منابع طبیعی رو به اتمام در زمین از فضا تأمین شود. یک گروه از دانشمندان قرار است از طرحهای ماجراجویی جدید فضایی حمایت کنند که این طرحها مورد حمایت جیمز کامرون کارگردان هالیوودی و مدیران بزرگ گوگل چون اریک اشمیت و رام شریرام و همچنین چارلز سیمونی از مدیران سابق مایکروسافت قرار دارد. استخراج مواد خام از خرده سیاره های فضایی

بررسی جهان خلقت: یک گروه از دانشمندان طرح معدن کاری روی خرده سیاره ها را برای یافتن مواد خام رونمایی می کنند جزئیات این مأموریت فضایی قرار است روز سه شنبه ۵ اردیبهشت ماه از سوی شرکت منابع سیاره ای اعلام شود. این طرح طی یک نشست خبری در موزه پرواز سیاتل اعلام می شود و به صورت آنلاین نیز ارائه خواهد شد. حفاری برای یافتن منابع طبیعی در فضا با هدف فروش این مواد خام به دست آمده از خرده سیاره ها و افزودن تریلیونها دلار به تولید ناخالص ملی صورت می گیرد.

استخراج مواد خام از خرده سیاره های فضایی

دانشمندان ناسا اظهار می دارند که مواد خام با میزان غلظت بالا در خرده سیاره ها وجود دارد

کمبود منابع برای مواد خام در سیاره زمین موجب افزایش تورم جهانی و تنش میان ملتها شده است. دانشمندان ناسا با بیان این که مواد خام با میزان غلظت بالا چون مواد تشکیل دهنده سوخت و فلزات ارزشمندی چون آهن و پلاتین در خرده سیاره ها یافت شده که می تواند نیاز زمین به این منابع طبیعی را تأمین کند. براساس گزارش دیلی میل شرکت منابع سیاره ای به عنوان متصدی اجرای این پروژه طی بیانیه ای اعلام کرده است که هدف این شرکت ایجاد صنعت جدیدی در فضا و تعریف تازه ای از منابع طبیعی است.

استخراج مواد خام از خرده سیاره های فضایی

برخی از کارشناسان اعتقاد دارند که درحال حاضر این توانایی وجود دارد که بتوان تعداد کافی از خرده سیاره های کوچک نزدیک زمین را شناسایی کرد

منبع: خبرگزاری مهر اسکان دادن انسان در کره مریخ (بهرام) دست‌مایه گمانه‌زنی‌ها و مطالعات جدی بوده‌است زیرا شرایط سطحی این سیاره و وجود آب در آن باعث شده تا بتوان آن را قابل زیست‌ترین مکان خارج از کره زمین در منظومه خورشیدی دانست. کره ماه به عنوان نخستین مکان برای شهرک‌سازی برون‌زمینی انسان‌ها پیشنهاد شده اما ماه دارای جو نیست در حالی که مریخ با جو رقیقی که دارد امکان بیشتری برای میزبانی از انسان و دیگر گونه‌های زیست آلی را فراهم می‌کند. هم کره ماه و هم کره بهرام به عنوان سکونتگاه‌های بالقوه برای انسان‌ها پرهزینه هستند و مخاطراتی چون فرود در مناطق با جاذبه سنگین، معروف به چاه‌های گرانشی، را هم در خود دارند. به این خاطر معدن‌کاری در سیارک‌ها نیز به عنوان گزینه دیگری برای گسترش انسان در محدوده فرازمینی مطرح شده‌اند.

۱ همانندی‌ها با زمین

۲ ناهمانندی‌ها با زمین

۳ سکونت‌پذیری

۴ زمینی‌سازی

۵ تابش‌ها

۶ نقل و انتقال

۶.۱ سفرهای میان‌سیاره‌ای

۶.۲ فرود بر مریخ

۷ تماس با زمین

۸ جنبه اقتصادی

۹ پانویس

۱۰ منابع همانندی‌ها با زمین

یخ‌های قطبی مریخ در این تصویر دیده می‌شود. کره زمین از نظر ترکیب بدنه، اندازه و گرانش (جاذبه) سطح با سیاره ناهید (زهره) همانندی‌های زیادی دارد اما مشابهت‌ها با مریخ برای سکونت گزیدن انسان‌ها مناسب‌تر به نظر می‌آیند. این مشابهت‌ها عبارتند از: روز مریخی (معروف به هور[۱]) بسیار با روز زمینی نزدیک است. یک روز که بر مبنای خورشید محاسبه شده‌باشد در کره مریخ ۲۴ ساعت و ۳۹ دقیقه و ۳۵٫۳۲۴۴ ثانیه است.

پهناوری رویه کره مریخ فقط ۲۸٫۴ درصد از مساحت رویه کره زمین کمتر است و مقدار خشکی‌ها زمین فقط کمی بیش از سطح مریخ است. شعاع مریخ نصف زمین و جرم آن یک‌دهم زمین است.

انحراف محوری مریخ ۲۵٫۱۹ درجه و انحراف محوری زمین ۲۳٫۴۴ درجه است. در نتیجه بهرام هم مانند زمین فصل دارد، البته فصل‌های مریخ دوبرابر فصول زمین به‌درازا می‌کشند زیرا هر سال مریخ ۱٫۸۸ برابر سال زمین است. قطب شمال مریخ هم‌اینک به سوی صورت فلکی ماکیان (دجاجه) اشاره می‌کند و نه به خرس کوچک.

مریخ جو دارد. با وجود رقیق بودن (۰٫۷ جو زمین) این جو در برابر پرتوافکندن‌های خورشیدی و کیهانی مقداری حفاظت فراهم می‌کند. از وجود این جو هم‌چنین می‌توان برای ترمز هوایی[۲] فضاپیماهای واردشونده به مریخ استفاده کرد که این کار پیش از این بارها انجام شده‌است.

مشاهدات اخیر فضاگردهای ناسا وجود آب در کره بهرام را تائید کرده‌است. از قرار معلوم، مریخ مقادیر قابل توجهی از تمامی عناصر لازم برای نگهداری از زیست، از نوع زمینی‌اش، را داراست.[۳] ناهمانندی‌ها با زمین گرانش سطحی بهرام ۳۸ درصد زمین است. اینکه آیا این میزان کم‌وزنی برای انسان‌ها مشکل تندرستی ایجاد می‌کند هنوز کاملاً مشخص نیست.

مریخ بسیار سردتر از زمین است و میانگین دمای سطح آن منفی ۶۳ درجه است و حداقل دمای سطح این کره به ۱۴۰ درجه زیر صفر هم می‌رسد. پایین‌ترین دمایی که تاکنون بر سطح کره زمین ثبت شده ۸۹.۲ درجه زیر صفر است که مربوط به جنوبگان می‌باشد.

آب‌های موجود در مریخ در حالت مایع و آماده مصرف نیستند.

از آنجا که بهرام نسبت به خورشید دورتر از زمین است میزان انرژی خورشیدی که به جو بالایی آن می‌رسد کمتر از نصف آن مقدار است که به زمین یا ماه می‌رسد. البته انرژی خورشیدی دریافتی از سوی مریخ با یک جو غلیظ همچون جو کره زمین روبه‌رو نمی‌شود.

برون‌مرکزیت مدار ماه بیشتر از زمین است که این باعث نوسانات بیشتر در وضعیت دما و تغییرات ثابت خورشیدی می‌شود.

فشار جو مریخ ۶ میلی‌بار است که بسیار کمتر از حد آرمسترانگ می‌باشد. حد آرمسترانگ حد فشاری است که انسان در آن می‌تواند بدون پوشیدن لباس‌های ضدفشار دوام بیاورد. از آنجا که زمینی‌سازی مریخ به این زودی‌ها انجام‌پذیر نیست زیستگاه‌هایی که در مریخ ساخته می‌شوند بایستی مانند فضاپیماها مخزن‌های تحت فشار داشته باشند تا از درهم فروشکستن انسان‌ها و تجهیزات جلوگیری کنند.

بخش اعظم جو کره بهرام از دی‌اکسید کربن تشکیل شده‌است. از این رو حتی با با کم کردن فشار جوی، فشار نسبی دی‌اکسید

کربن در سطح مریخ هم‌چنان ۱۵ برابر بیشتر از این مقدار بر سطح زمین می‌ماند. مریخ همین‌طور مقادیر زیادی منواکسید کربن دارد. مغناطکره آن هم بسیار ضعیف است و در زمینه پس‌راندن بادهای خورشیدی چندان کارآمد نیست. سکونت‌پذیری شرایط سکونت‌پذیری انسان بر سطح بهرام از تمامی دیگر سیاره‌ها و هم‌چنین از ماه مناسب‌تر است. برای نمونه بر سطح سیاره تیر (عطارد) نوسانات گرما و سرمای بسیار سختی وجود دارد، سطح ناهید (زهره) به مانند تنوری داغ است، و سیاره‌های مرزهای بیرونی سامانه خورشیدی و ماه‌های آن‌ها نیز در شرایط یخبندان شدید به‌سر می‌برند. خارج از کره زمین، تنها بر فراز ابرهای پیرامون کره ناهید است که دانشمندان تاکنون مکانی سکونت‌پذیرتر از مریخ برای انسان یافته‌اند.[۴] از سوی دیگر برخی شرایط طبیعی آب‌وهوایی در برخی نقاط زمین با شرایط مریخ همسان است. در ماه مه ۱۹۶۱ افرادی با بالن هوایی به بالاترین مکانی که انسان با بالن صعود کرده یعنی ۳۴.۶۶۸ متر صعود کردند[۵] و فشار هوایی که در آن ارتفاع ثبت شد در حدود همان فشار هوایی موجود بر سطح مریخ است.[۶] سرمای شدید حاکم بر مناطق قطبی زمین نیز در همان محدوده دماهای شدید در مریخ قرار دارند.

زمینی‌سازی

نوشتار اصلی: زمینی‌سازی مریخ به آماده کردن یک جرم آسمانی به سبک کرهٔ زمین برای زندگی انسان، زمینی‌سازی می گویند. طرح‌هایی وجود دارد که روند و فرایند تغییر درازمدت محیط سیارات، ماه‌ها و دیگر اجرام فضایی را پیشنهاد می کند بصورتی که جو و خاک آن اجرام به صورتی درآیند تا سازگار با سکونت گاه‌های بشری گردند. پژوهشگران مختلف، زمینی‌سازی مریخ را امکان‌پذیر می‌دانند و آن را شامل سه فرایند اصلی در نظر می گیرند: ایجاد جو، گرم نگه داشتن جو، و جلوگیری از از دست رفتن جو و نشت آن به فضای بیرونی.

تابش‌ها مریخ میدان مغناطیسی قابل مقایسه با میدان مغناطیسی زمین ندارد. این امر به اضافه رقیق بودن جو، باعث می‌شود که مقادیر بزرگی از پرتوهای یونساز به سطح مریخ برسند. فضاپیمای اودیسه مریخ دستگاهی به نام «آزمون محیط تابشی مریخ» (MARIE) را با خود همراه برد تا میزان خطرات تابشی برای انسان در بهرام را اندازه‌گیری کند. یافته‌های این دستگاه نشان داد که سطح تشعشعات در مدار مریخ ۲.۵ برابر بیشتر از تشعشعات موجود در ایستگاه فضایی بین‌المللی است. میانگین دزهای تابش درحدود ۲۲ میلی‌راد در روز (۲۲۰ میکروگری در روز یا ۰.۰۸ گری در سال) اندازه‌گیری شد.[۷] سه سال قرار گرفتن در معرض چنین تابشی کافی است تا آثار آن در بدن انسان از مرز امن که هم‌اینک توسط ناسا تعیین شده رد شود. البته این اندازه‌ها مربوط به مدار مریخ است و میزان تابش‌ها در سطح این کره احتمالاً بسیار کمتر از این میزان است و بسته به ارتفاع و شدت میدان مغناطیسی از نقطه به نقطه متفاوت است. توفان‌های پروتونی خورشیدی[۸] که گهگاه زبانه می کشند دزهای بسیار بیشتری از این میزان تولید می کنند. ناسا در سال ۲۰۰۳ در مرکز فضایی جانسون واقع در آزمایشگاه ملی بروکهیون آزمایش‌هایی را با استفاده از شبیه‌سازی تابش‌های فضایی به‌وسیله شتاب‌دهنده ذره‌ای انجام داد.[۹] این آزمایش‌ها نشان داد که قرار گرفتن مزمن انسان در معرض مقدار پرتوهای یادشده شاید چندان هم که فکر می‌شد زیانمند نباشد و بدن در این شرایط به نوعی تعادل و هم‌ترازمانی تابشی[۱۰] دست یابد.[۱۱]

نقل و انتقال

سفرهای میان‌سیاره‌ای انرژی بر واحد جرم (دلتا وی) که برای رفتن از زمین به مریخ لازم است از همه سیارات دیگر، به‌جز ناهید (زهره)، کمتر است. با استفاده از مدار ترابرد هوهمان سفر به مریخ حدود ۹ ماه به‌درازا می کشد. مسیرهای دیگر سفر نیز که کوتاهتر هستند و سفر به بهرام را طی شش یا هفت ماه امکان‌پذیر می کنند نیز وجود دارند اما میزان سوخت و انرژی مورد نیاز پیمودن این مسیرها به مراتب بیشتر از مدار هوهمان است. این مسیرهای میان‌بر هم‌اینک مسیر استاندارد سفر مأموریت‌های رباتی از زمین به بهرام است.

بهرام، (وایکینگ ۱، ۱۹۸۰). سفرهای کوتاه‌تر از شش ماه به مریخ نیازمند تغییر سرعت‌های بیشتر و در نتیجه سوخت بسیار بیشتر

هستند که میزان سوخت مورد نیاز به تناسب کاهش مدت سفر به صورت تصاعدی افزایش می‌یابد. پیمودن چنین مسیرهای میانبری با راکت‌های شیمیایی توجیه اقتصادی ندارد اما با فناوری‌های نوین پیشرانش فضایی که به تازگی آزمایش شده، کاملاً توجیه‌پذیر و قابل اجرا است. پیشرانه مغناطپلاسمایی[۱۲] (واسمیر VASIMR) و راکت هسته‌ای نمونه‌هایی از این فناوری‌ها جدید هستند؛ با فناوری اول سفر به مریخ در مدت چهل روز و با فناوری دوم حتی در دو هفته امکان‌پذیر خواهد شد.[۱۳] فناوری‌های شتابگیری ثابت همچون بادبان‌های خورشیدی و رانه‌های یونی که مدت سفر را به چند هفته کاهش می‌دهند نیز برای سفر به بهرام قابل استفاده هستند. فضانوردانی که به مریخ سفر کنند با خطر تابش‌های کیهانی و بادهای خورشیدی روبه‌رو هستند که اگر از این فضانوردان محافظت کافی نشود مسئله بیماری سرطان برای آن‌ها پیش خواهد آمد. اثرات سفرهای درازمدت انسان در فضا هنوز به طور کافی بررسی نشده‌است اما دانشمندان ریسک گرفتن سرطان در سفرهای میان‌سیاره‌ای را میان ۱ تا ۱۹ درصد برآورد می‌کنند. پژوهشگران نزدیک‌ترین برآورد را برای مردان ۳.۴ درصد عنوان می‌کنند و برای زنان به خاطر اینکه بافت غده‌ای بزرگ‌تری دارند درصدهای بالاتری را تخمین می‌زنند.[۱۴]

فرود بر مریخ گرانش بهرام ۰.۳۸ درصد جاذبه کره زمین است و چگالی جو آن نیز یک درصد زمین.[۱۵] گرانش نسبتاً قوی مریخ و حضور اثرات آیرودینامیکی باعث می‌شود که فرود آوردن فضاپیماهای سرنشین‌دار و سنگین تنها با استفاده از ترمز پیشرانه‌ای کاری دشوار باشد. (روشی که ماه‌نشین‌های آپولو با آن بر ماه فرود آمدند.) از سوی دیگر جو مریخ هم رقیق‌تر از آن است که بتوان برای ترمز و فرود بهرام‌نشین‌های سنگین از اثرات آیرودینامیکی و اصطکاکی هوای آن کمک گرفت. بنا بر این فرود آوردن فضاپیماهای سرنشین‌دار بر مریخ نیازمند سامانه‌های ترمز و فرودی کاملاً ـ متفاوت از سامانه‌های به‌کاررفته در ماه یا مأموریت‌های رباتیک مریخ است.[۱۶] اگر فرض بر این باشد که انسان به مصالح ساختمانی نانولوله با قدرت ۱۳۰ گیگاپاسکال دست خواهد یافت در چنین حالتی می‌توان آسانسورهایی فضایی ساخت و از آن برای فرود آوردن خدمه و مواد از فضاپیما به سطح مریخ استفاده کرد.[۱۷] ساخت چنین آسانسورهای فضایی برای فرود بر فوبوس هم پیشنهاد شده‌است.[۱۸]

تماس با زمین ارتباطات از مریخ با زمین در خلال نیم‌هور (ظهر مریخی) که زمین در بالای افق مریخ قرار دارد تقریباً به طور مستقیم امکان‌پذیر است. در چندین مدارگرد بهرام توسط ناسا و سازمان فضایی اروپا تجهیزات رلهارتباطی قرار داده شده بنابر این مریخ هم‌اینک هم از ماهواره‌های مخابراتی برخوردار است. گرچه این تجهیزات با گذر زمان فرسوده خواهند شد اما به احتمال زیاد پیش از آغاز هرگونه اقدام جدی برای اسکان انسان در مریخ، مدارگردهای دیگری که مجهز به دستگاه‌های رله باشند در مدار بهرام قرار داده خواهند شد. دیرکردی که به خاطر سرعت نور در ارسال پیام میان بهرام و زمین روی می‌دهد در نزدیک‌ترین حالت قرارگیری دو سیاره در حدود ۳ دقیقه و در دورترین حالت ۲۲ دقیقه است. یافته‌های ناسا نشان می‌دهد که ارتباطات میان زمین و مریخ ممکن است در هر تناوب مداری در زمان مقارنه که خورشید مستقیماً در میان مریخ و زمین قرار می‌گیرد به مدت دو هفته قطع شود.[۱۹] البته قطع تماس از ماموریت تا ماموریت متفاوت است و به عوامل گوناگونی بستگی دارد؛ عواملی چون مقدار حاشیه تماس که در سامانه ارتباطی طراحی شده، و آهنگ مورد نیاز ارسال داده‌ها در هر ماموریت. در عمل بیشتر ماموریت‌های مریخ دچار دوره‌های قطع تماس به مدت حدود یک ماه شده‌اند.[۲۰]

جنبه اقتصادی

شهاب‌سنگ آهن–نیکل بر سطح مریخ. اقتصادی بودن کوچ‌نشین‌ها و دستیابی به سود همان‌طور که در ایجاد مستعمرات اولیه در قاره آمریکا اهمیت داشت، برای موفقیت‌آمیز شدن اسکان در مریخ نیز اهمیتی کلیدی دارد. چاه گرانشی کم مریخ و جایگاه آن در منظومه خورشیدی می‌تواند به تسهیل بازرگانی میان زمین و مریخ و توجیه اقتصادی اسکان در این سیاره کمک کند. گرانش کم در مریخ و سرعت چرخش این سیاره باعث می‌شود که امکان ساخت یک آسانسور فضایی با مواد امروزی در آن فراهم باشد،

اگرچه مدار کوتاه فوبوس می‌تواند در این زمینه چالش‌های مهندسی ایجاد کند. در صورت ساخته شدن، چنین آسانسوری می‌تواند مواد معدنی و دیگر منابع طبیعی استخراج شده را از این سیاره به نقاط دیگر جابه‌جا کند. یک مشکل عمده اقتصادی این است که برای ایجاد مستعمره و شاید هم زمینی‌سازی سیاره مریخ سرمایه‌گذاری‌هایی بسیار زودهنگام و دیربازده نیاز است. برخی از کوچ‌نشین‌های مریخ در اوایل ممکن است تخصص خود را در زمینه توسعه منابع محلی مانند آب و یخ برای مصرف خود مریخ‌نشینان قرار دهند. منابع محلی همچنین می‌تواند برای ایجاد زیرساخت‌های لازم استفاده شود.[۲۱] یکی از منابع شناخته شده مریخ که در حال حاضر قابل دسترس است آهن احیاءشده است که در شکل شهاب‌سنگ‌های آهن-نیکل موجود می‌باشد. استخراج آهن در این شکل آسان‌تر از استخراج اکسید آهنی است که سطح این سیاره را پوشانده است. یکی دیگر از تجارت‌های اصلی بین کوچ‌نشین‌های مریخ در دوران اولیه ممکن است دادوستد کود باشد.[۲۲] با فرض فقدان وجود زیست در مریخ، خاک آن برای رشد گیاهان بسیار ضعیف است و بنابر این کود و دیگر تقویت‌کننده‌های خاک در تمدن‌های آغازین مریخ از ارزش زیادی برخوردار خواهند بود تا زمانی که ترکیب خاک این سیاره به مرور عوض شده و بتواند مواد لازم برای رویش گیاهان را فراهم کند. انرژی خورشیدی از گزینه‌های مهم تامین نیرو در کره بهرام است. از آنجایی که مریخ در مقایسه با زمین در حدود ۵۲ دورتر از خورشید قرار دارد مقدار تابش خورشیدی که به مریخ می‌رسد در حدود ۴۲ مقدار نوری است که از خورشید به زمین می‌رسد. اما جو نازک بهرام این امکان را می‌دهد که تقریباً همه آن انرژی به سطح برسد در صورتی‌که جو زمین حدود یک چهارم از تابش خورشیدی را در خود جذب می‌کند. انرژی هسته‌ای نیز نامزد خوبی است، زیرا تراکم این سوخت ترابری آن از زمین را ارزان می‌کند. انرژی هسته‌ای هم‌چنین گرما تولید می‌کند، که برای سکونتگاه‌های مریخ بسیار ارزشمند خواهد بود. اگر سکونتگران بتوانند از گنبدهایی برای به دام انداختن حرارت خورشیدی، به ویژه برای گلخانه‌ها، استفاده کنند این امر نیازمندی به گرما را کاهش خواهد داد.

پانویس پرش به بالا ↑ sol

پرش به بالا ↑ aerobraking

پرش به بالا ↑ nasa.gov

پرش به بالا ↑ http://gltrs.grc.nasa.gov/reports/۲۰۰۲/TM-۲۰۰۲-۲۱۱۴۶۷.pdf

پرش به بالا ↑ centennialofflight.gov

پرش به بالا ↑ sablesys.com

پرش به بالا ↑ http://hacd.jsc.nasa.gov/projects/space_radiation_marie_references.cfm MARIE reports and data

پرش به بالا ↑ SPE

پرش به بالا ↑ bnl.gov

پرش به بالا ↑ radiation homeostasis

پرش به بالا ↑ Zubrin, Robert (۱۹۹۶). The Case for Mars: The Plan to Settle the Red Planet and Why We Must. Touchstone. pp. ۱۱۴–۱۱۶. ISBN ۰-۶۸۴-۸۳۵۵۰-۹.

پرش به بالا ↑ NASA Tech Briefs - Variable-Specific-Impulse Magnetoplasma Rocket

پرش به بالا ↑ Zubrin, Robert (۱۹۹۶). The Case for Mars: The Plan to Settle the Red Planet and Why We Must. Touchstone. ISBN ۰-۶۸۴-۸۳۵۵۰-۹.

پرش به بالا ↑ NASA: Space radiation between Earth and Mars poses a hazard to astronauts.

پرش به بالا ↑ Dr. David R. Williams (۲۰۰۴-۰۹-۰۱ (last updated)). "Mars Fact Sheet". NASA Goddard Space Flight Center. Retrieved ۲۰۰۷-۰۹-۱۸.

پرش به بالا ↑ Nancy Atkinson (۲۰۰۷-۰۷-۱۷). "The Mars Landing Approach: Getting Large Payloads to the Surface of the Red Planet". Retrieved ۲۰۰۷-۰۹-۱۸.

پرش به بالا ↑ This is from an archived version of the web: The Space Elevator - Chapters ۲ & ۷ http://web.archive.org/web/۲۰۰۵۰۶۰۳۰۰۱۲۱۶/www.isr.us/Downloads/niac_pdf/chapter۲.html

پرش به بالا ↑ Space Colonization Using Space-Elevators from Phobos Leonard M. Weinstein

پرش به بالا ↑ marsrovers.jpl.nasa.gov

پرش به بالا ↑ MarsSat: Assured Communication with Mars - GANGALE - ۲۰۰۶ - Annals of the New York Academy of Sciences - Wiley Online Library

پرش به بالا ↑ Landis, Geoffrey A. (۲۰۰۸-۰۴-۲۴ (last updated)). "Meteoritic steel as a construction resource on Mars". NASA Goddard Space Flight Center. Retrieved ۲۰۱۱-۰۵-۲۶.

پرش به بالا ↑ ۱۹۸۴ Lovelock, James and Allaby, Michael, "The Greening of Mars" منابع Wikipedia contributors, "Colonization of Mars," Wikipedia, The Free Encyclopedia, (accessed January ۲۵, ۲۰۱۲).

حرکت سیارات

قوانین کپلر که توسط یوهان کپلر دانشمند و ستاره‌شناس آلمانی ارائه شد، حرکت سیارات به دور خورشید را مورد بررسی قرار می‌دهد. کپلر یافته‌های خود را مدیون تحقیق در مورد حرکت سیارات به دور خورشید می‌باشد، اما امروزه این قوانین که حرکت هر دو جرمی را در فضا نسبت به هم تشریح می‌نماید برای ارسال محموله‌های فضایی اعم از ماهواره‌ها، فضاپیماهای سرنشین‌دار و روبات‌های کاوشگر به مدار زمین و فراتر از آن استفاده می‌شود.

 تاریخچه یوهانس کپلر، ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی که در رصدخانه سلطنتی امپراتور سرزمین بوهمیا، رودولف یازدهم، استخدام شده بود، در موقعیتی قرار داشت که می‌توانست به انبوهی از اطلاعات دقیق رصدی تیکو براهه دسترسی داشته باشد. کپلر به مدل زمین مرکزی براهه اعتقادی نداشت و می‌دانست که مدل خورشید مرکزی کپرنیک با قوانین ریاضی و نتایج رصدی مطابقت خوبی دارد. اما او که فردی مذهبی بود و اعتقادات کهن دینی درباره زمین مقدسی که مرکز عالم قرار داده شده بود، در اعماق وجودش لانه داشت به سختی می‌توانست خود را به پیروی از این مدل جدید قانع کند و از طرفی

هم نمی‌توانست آنچه را می‌دید انکار کند.[۱] تا بدان روز به جز مدل بهاسکارای هندی و سجزی سیستانی، در همه مدلها مدار گردش سیارات و ستاره‌ها به دور جرم مرکزی را دایره می‌دانستند. دایره شکل مقدس و متقارنی بود که از نظر قدما با نظم مورد انتظار از آفریننده منظم گیتی، همخوانی بیشتری از خود نشان می‌داد. کپلر نیز به پیروی از همین عقیده به سختی تلاش می‌کرد تا حرکت سیاره مریخ را در مدلهای گوناگونی که تا آن روز ارائه شده بود توجیه نماید. کپلر مریخ را از آن جهت انتخاب کرده بود که در اطلاعات به ارث رسیده از براهه، عدم تقارن زیادی در حرکت این سیاره مشاهده نمود.[۲] همه تلاش‌ها و محاسبات ناموفق بود تا زمانی که به عقیده خود کپلر بر وی وحی نازل گردید. سرانجام زمانی که کپلر مدار مریخ را بیضی شکل فرض کرد، مدل خورشید مرکزی را به کار برد و مریخ را سیاره‌ای بیرونی نسبت به زمین در نظر گرفت، صاحب مدلی از سپهر گردون شد که در آن همه اجرام سماوی در جای خود شروع به حرکتی منظم، دقیقاً مطابق با واقعیت رصدی نمودند.[۳] حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات کپلر در زمینه دینامیک سیارات منظومه خورشیدی در غالب سه قانون که در دو مرحله منتشر شد و به قوانین حرکت سیاره‌ای کپلرو یا به اختصار قوانین کپلر مشهورند، سرنوشت دنیا را عوض کرد. ما امروزه از قوانین کپلر به منظور بررسی حرکت ماهواره‌ها به دور زمین، ارسال کاوشگران فضایی به اعماق بیکران فضا و اعزام فضانورد به مدار زمین و سطح ماه استفاده می‌کنیم. کپلر ابتدا دو قانون اول را منتشر نمود و پس از حدود ۱۰ سال قانون سوم را نیز معرفی کرد.[۴] انتشار عمومی قوانین کپلر نگاه مردم را به مقدسات سماوی که سال‌ها بر فراز آسمان‌ها جولان می‌دادند، تغییر داد. اما سال‌ها طول کشید تا این تغییر صورت پذیرد. افکار و ایده‌های مترقی یوهان کپلر پس از مرگ وی مدت‌ها فراموش شد تا اینکه دانشمندان دیگری مانند گالیله و نیوتن به بررسی مجدد آنها پرداختند. کپلر خود در یکی از نوشته‌هایش آورده‌است:«من کتاب خود را می‌نویسم، تفاوتی ندارد اگرخوانندگان آن مردان امروزی باشند و یا مردمی از آینده، این کتاب می‌تواند سالها انتظار خوانندگان واقعی خود را بکشد، مگر نه اینکه خداوند نیز شش هزار سال انتظار کشید تا تماشاگری برای آفرینش او پیدا شود.»[۵]

قانون اول

قانون اول کپلر مسیر حرکت سیارات به دور خورشید بیضی است و خورشید در یکی از دو کانونِ این بیضی قرار دارد. در واقعیت شکل مدار اجرام سماوی و یا مدارگردهای مصنوعی نظیر ماهواره‌ها می‌تواند یکی از اشکال گوناگون مقاطع مخروطی نظیر دایره، بیضی، سهمی و هذلولی باشد.

قانون دوم کپلر

قانون دوم خط واصل بین خورشید و سیارات در زمان‌های مساوی، مساحت‌های مساوی را جاروب می‌کند. به بیان دیگر زمانی که سیاره به خورشید نزدیک‌تر است نسبت به زمانی که از خورشید دورتر است با سرعت بیشتری حرکت می‌کند. /* قانون دوم */ طبق قانون دوم کپلر هر قمر به ازای فواصل زمانی یکسان، سطوح کاملاً مساوی از صفحه مدار گردشی را نسبت به ناظر مستقر در مرکز ثقل سامانه جاروب و متناظر می گرداند.

قانون سوم دوره حرکت سیاره به دور خورشید با فاصله سیاره تا خورشید تناسب دارد. T^۲ \propto A^۳ به بیان ساده تر: مربع زمان تناوب چرخش سیارات به دور خورشید با مکعب نصف محور بزرگ بیضی متناسب است. T دوره حرکت سیاره به دور خورشید است با واحد سال (سال زمینی) (برای زمین T برابر با ۱ است)

A فاصله سیاره تا خورشید (به دلیل بیضی بودن مدار فاصله متوسط را می‌توان در اکثر موارد در نظر گرفت). واحد A (واحد ستاره‌شناسی Au) است که برای زمین تا خورشید برابر با ۱ می‌باشد. به بیان ساده تر: مربع زمان تناوب چرخش سیارات به دور خورشید با مکعب نصف محور بزرگ بیضی متناسب است.

قوانین کپلر و سفر به فضا این قوانین علاوه بر تشریح حرکت سیارات نسبت به خورشید، برای تمام سیستم‌هایی که در آنها یک جرم

به دور جرم دیگر می گردد نیز صادق است و کاربرد دارد. با این تفاوت که قانونِ اول کپلر تنها ناظر بر یک شکل خاص و عام از مسیرهای ممکن فضایی است. در واقعیت شکل مدار اجرام سماوی و یا مدارگردهای مصنوعی نظیر ماهواره‌ها می‌توانند یکی از اشکال گوناگون مقاطع مخروطی نظیر دایره، بیضی، سهمی و هذلولی باشد.

پانویس ↑ کشف قانون کیهانی، در: وب گاه دانش فضایی، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر، در: وب گاه دانش فضایی، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑یوهان کپلر، در: وب گاه علمی ایرانیکا، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑Kepler and His Laws، در: Educational Web Sites on Astronomy, Physics, Spaceflight and the Earth's Magnetism، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑مکانیک مدارهای فضایی، قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر، در: وب گاه دانش فضایی، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰ منابع فرانک ج. بلَت. فیزیک پایه. ج. اول. ترجمه مهران اخباریفر. تهران: فاطمی، ۱۳۷۴.

جایگاه طولی سیارات

مکانیک مدارهای فضایی، قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر

مکانیک مدارهای فضایی، قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات کپلر در زمینه دینامیک سیارات منظومه خورشیدی در غالب سه قانون که در دو مرحله منتشر شد و به قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر و یا به اختصار قوانین کپلر مشهورند، سرنوشت دنیا را عوض کرد.امروزه از قوانین کپلر به منظور بررسی حرکت ماهواره‌ها به دور زمین ارسال کاوشگران فضایی به اعماق بیکران فضا و اعزام فضانورد به مدار زمین و سطح ماه استفاده می‌شود.

این مطلب با پشتیبانی آزمایشگاه تحقیقات فضایی، تولید و منتشر شده است. . www.spacerl.com .
علم مکانیک مدارهای فضایی، بخشی از دانش فضایی است که به بررسی حرکت اجرام سماوی اعم از طبیعی و مصنوعی تحت اثر مستقیم گرانش سایر همسایگان فضایی خود می‌پردازد. برای درک صحیح این علم باید به صدها سال قبل برگردیم، یعنی به زمانی که یافتن مدلی صحیح جهت پاسخگویی به چگونگی حرکت اجرام منظومه شمسی نسبت به هم بزرگترین هدف منجمان آن روزگاران بوده است. در این راه خواهیم آموخت که مباحثات فراوان بر سر یافتن مرکز عالم چگونه پای نوع بشر را به فضا باز کرد. ما شما را دعوت می‌کنیم مطالعه این سلسله مقالات را از قسمت اول آغاز کنید. مکانیک مدارهای فضاییمکانیک مدارهای فضایی در جستجوی مرکز عالم | کشف قانون کیهانی | قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر

یوهانس کپلر دانشمند و ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی یوهانس کپلر دانشمند ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی
متولد: ۲۷ دسامبر ۱۵۷۱ اشتوتگارت ، آلمان
مرگ: ۱۵ نوامبر ۱۶۳۰ (۵۸ سالگی)
ملیت: آلمانی
فعالیت: ستاره‌شناسی ، طالع‌بینی ، ریاضیات
و فلسفه طبیعی

شهرت: قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر

امروزه ما در جایی از تاریخ ایستاده‌ایم که کاوشگران فضایی مرزهای منظومه شمسی را در می‌نوردند، مریخ‌نوردها هر روز بخش جدیدی از سرزمین‌های پهناور مریخی را کاوش می‌کنند، سالها از زمانی که انسان قدم بر سطح ماه گذاشته است، می‌گذرد و تلسکوپ‌های فضایی با دقتی بی‌نظیر تصاویری شگفت‌آور از سرزمین‌های دور در اختیار ما قرار می‌دهند. بشر رؤیای سفر و اقامت در مریخ و فراتر از آن را در سر می‌پروراند و آینده خود را در فضا جستجو می‌کند. همه این پیشرفت‌ها و کاوش‌های مهیج علمی و تمامی کاربردهایی که از فضا و فناوری فضایی می‌شناسیم مانند مخابرات، هواشناسی و ناوبری فضایی مدیون سه قانون ساده و کارآمد هستند که به اختصار قوانین کپلر نامیده می‌شوند. در ادامه به تشریح قوانین سه گانه کپلر و چگونگی استفاده از آنها در محاسبات نجومی و انجام سفرهای فضایی خواهیم پرداخت. یوهانس کپلر ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی که در رصدخانه سلطنتی امپراتور بوهمیا، رودولف یازدهم، استخدام شده بود، در موقعیتی استثنائی قرار داشت که باعث شده بود انبوهی از اطلاعات رصدی دقیق تیکو براهه در دسترس وی قرار گیرد. کپلر به مدل زمین مرکزی براهه اعتقادی نداشت و می‌دانست که مدل خورشید مرکزی کپرنیک با قوانین ریاضی و نتایج رصدی مطابقت خوبی دارد. اما او که فردی مذهبی بود و اعتقادات کهن دینی درباره زمین مقدسی که مرکز عالم قرار داده شده بود، در اعماق وجودش لانه داشت به سختی می‌توانست خود را به پیروی از این مدل جدید قانع کند و از طرفی هم نمی‌توانست آنچه را می‌دید انکار کند. تا بدان روز به جز مدل بهاسکارای هندی و سجزی سیستانی، در همه مدلها مدار گردش سیارات و ستاره‌ها به دور جرم مرکزی را دایره می‌دانستند. دایره شکل مقدس و متقارنی بود که از نظر قدما با نظم مورد انتظار از آفریننده منظم گیتی همخوانی بیشتری از خود نشان می‌داد. کپلر نیز به پیروی از همین عقیده به سختی تلاش می‌کرد تا حرکت سیاره مریخ را در مدلهای گوناگونی که تا آن روز ارائه شده بود توجیح نماید. کپلر مریخ را از آن جهت انتخاب کرده بود که در اطلاعات به ارث رسیده از براهه، عدم تقارن زیادی در حرکت این سیاره مشاهده نمود. همه تلاش‌ها و محاسبات ناموفق بود تا زمانی که به عقیده خود کپلر بر وی وحی نازل گردید. سرانجام زمانی که کپلر مدار مریخ را بیضی شکل فرض کرد مدل خورشید مرکزی را به کار برد و مریخ را سیاره‌ای بیرونی نسبت به زمین در نظر گرفت صاحب مدلی از سپهر گردون شد که در آن همه اجرام سماوی در جای خود شروع به حرکتی منظم دقیقاً مطابق با واقعیت رصدی نمودند. حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات کپلر در زمینه دینامیک سیارات منظومه خورشیدی در غالب سه قانون که در دو مرحله منتشر شد و به قوانین مداری کپلر یا قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر و یا به اختصار قوانین کپلر مشهورند، سرنوشت دنیا را عوض کرد. ما امروزه از قوانین کپلر به منظور بررسی حرکت ماهواره‌ها به دور زمین ارسال کاوشگران فضایی به اعماق بیکران فضا و اعزام فضانورد به مدار زمین و سطح ماه استفاده می‌کنیم. کپلر ابتدا دو قانون اول را منتشر نمود و پس از حدود ۱۰ سال قانون سوم را نیز به جامعه علمی زمان خود معرفی کرد. قوانین سه‌گانه کپلر می‌گویند که: سیارات در گردش به دور خورشید روی یک مدار بیضی شکل حرکت می‌کنند که خورشید در یکی از کانونهای آن قرار دارد خط واصل بین هر سیاره و خورشید در زمانهای مساوی، مساحتهای مساوی را جاروب می‌کند مربع پریود (مدت زمان یک گردش کامل) حرکت هر سیاره به دور خورشید متناسب است با مکعب نیم قطر اصلی بیضی مدار قوانین کپلر در واقع قوانین حاکم بر مداری است که اجسام سماوی تنها تحت تأثیر نیروی وزن همسایگان خود روی آن حرکت می‌کنند. این قوانین حرکت دائمی زمین به دور خورشید و یا ماه به دور زمین را به خوبی توجیه می‌کنند و همچنین پیچیده‌ترین محاسبات مداری به منظور تعیین و بهبود مسیر ماهواره‌ها و یا کاوشگران فضایی و پیش‌بینی موقعیت و مدار پسماندهای فضایی نیز به کمک همین قوانین به ظاهر ساده صورت می‌گیرد. همان‌طور که گفته شد حرکت مدارگردها بر مدارهای کپلری تنها تحت تأثیر متقابل نیروی وزن مدارگرد و جسم مرکزی که می‌تواند خورشید زمین و یا هر جرم سماوی دیگری باشد صورت می‌پذیرد. مفهوم این حرف این است که بدون توجه به کوتاه بودن مسیر مدار و یا

طولانی بودن آن اگر مدارگردی انرژی مداری لازم برای حرکت در چنین مداری را کسب نماید باقی مسیر را بدون نیاز به هیچ نیروی جلوبرنده‌ای و یا به عبارتی بدون نیاز به هیچ موتوری طی خواهد کرد. البته امروزه مفاهیم جدیدتری نیز در دینامیک مدارهای فضایی مطرح می‌باشد که عموماً با عناوینی همچون مدارهای غیر کپلری و یا حرکت در فضا با موتورهای روشن یاد می‌شود.

. قانون اول کپلر

قانون اول کپلر می‌گوید که سیارات در گردش به دور خورشید روی یک مدار بیضی شکل حرکت می‌کنند که خورشید در یکی از کانونهای آن قرار دارد. مدار بیضی شکل، بسیاری از مشخصات مداری، از این شکل ساده به دست می‌آید

بسیاری از مشخصات مداری یک مدار بیضی شکل ، از این شکل ساده به دست می‌آید a = نیم قطر اصلی مدار

b = نیم قطر فرعی مدار (مدار دایروی مداری است که در آن a=b باشد)

r = فاصله بین مرکز جرم مدارگرد و مرکز جرم جسم مرکزی

rp = شعاع حضیض مدار (کمترین فاصله بین مراکز جرم دو جسم مدارگرد و مرکزی)

ra = شعاع اوج مدار (بیشترین فاصله بین مراکز جرم دو جسم مدارگرد و مرکزی)

U = جابجایی واقعی (این زاویه در جهت حرکت اندازه‌گیری می‌شود) True Anomaly

یوهانس کپلر تنها به بیان توصیفی قوانین حاکم بر سیارات اکتفا نمود اما هنگامی که نیوتن سرانجام توانست با استفاده از سه قانون حرکتی و قانون عمومی گرانش خود حرکت سیارات به دور خورشید را به فرمول درآورد، متوجه شد که مسیر حرکت مدارگردها به دور جرم مرکزی از فرمولی کلی تبعیت می‌کند که با توجه به شرایط مختلف، مکان هندسی یکی از مقاطع مخروطی خواهد بود. بدین ترتیب واضح است که بیضی حالت خاصی از حرکت مداری می‌باشد. در واقعیت شکل مدار اجرام سماوی و یا مدارگردهای مصنوعی نظیر ماهواره‌ها می‌تواند یکی از اشکال گوناگون مقاطع مخروطی نظیر دایره بیضی سهمی و هذلولی باشد. اگر چهار مدار به اشکال یاد شده داشته باشیم که کمترین فاصله مسیر (حضیض مدار) این مدارها تا مرکز جرم جسم مرکزی مقداری مساوی باشد انرژی مداری یک مدارگرد روی آنها به ترتیب از دایره به هذلولی افزایش می‌یابد. یعنی اگر بخواهیم یک ماهواره را به جای مدار دایروی روی مداری سهمی شکل به دور زمین بفرستیم باید موتورهای موشک فضایی را مدت زمان بیشتری روشن نگه داریم. مقاطع مخروطی و اشکال چهارگانه مدارهای فضایی این قانون همچنین نکته دیگری را نیز در خود نهفته دارد. در این قانون قید شده است که سیارات روی مسیری بیضی شکل به دور خورشید می‌چرخند به گونه‌ای که خورشید در یکی از کانون‌های بیضی قرار گرفته باشد. اما نکته مهم نهفته و ناگفته اما مشخص قانون اول کپلر آنجاست که در واقع در این قانون صحبت از مرکز جرم خورشید است و نه کل خورشید. بنابراین مدارگردهایی مانند سیارات منظومه شمسی برای خورشید و یا ماهواره‌ها برای زمین همواره به گونه‌ای به دور جسم مرکزی خود که در دو مثال قبلی به ترتیب خورشید و زمین بودند می‌چرخند که مرکز جرم خورشید یا زمین بر کانون بیضی یا مرکز دایره یا کانون سهمی منطبق باشد. بنابراین نمی‌توان ماهواره‌ای بر یک مدار کپلری مستقر نمود که برای مثال به دور قطب شمال زمین بچرخد. اصل چرخش و حرکت نیز از نکات کلیدی حرکت در فضای ماوراءجو محسوب می‌شود. زیرا تنها با حرکت به دور جسم مرکزی است که نیروی گریز از مرکز قادر به خنثی نمودن نیروی وزن مدارگرد خواهد بود و بدین ترتیب سیاره یا ماهواره به سمت جسم مرکزی سقوط نخواهد کرد. . قانون دوم کپلر

قانون دوم کپلر می‌گوید که خط واصل بین هر سیاره و خورشید در زمانهای مساوی، مساحت‌های مساوی را جاروب می‌کند. این موضوع در شکل زیر به خوبی نشان داده شده است. بیان دیگری از قانون دوم کپلر این است که سرعت مدارگرد با توجه به فاصله

مرکز جرم آن از مرکز جرم جسم مرکزی تغییر می‌یابد. با توجه به این قانون مشخص می‌شود که سرعت خطی مدارگرد در فواصل دور از جسم مرکزی مانند اطراف نقطه اوج کاهش و در مناطق اطراف نقطه حضیض افزایش می‌یابد. بیشترین سرعت مدارگردی در نقطه حضیض و کمترین آن در نقطه اوج هر مداری می‌باشد. قانون دوم کپلر . قانون سوم کپلر

قانون سوم کپلر می‌گوید که بین نیم قطر اصلی مدار و پریود حرکت مدارگرد بر حول جسم مرکزی رابطه‌ای وجود دارد. این رابطه مستقیم بوده و عبارت است از این که مربع پریود حرکت مدارگرد متناسب است با مکعب نیم قطر اصلی مدار یعنی : $a^3 \approx T^2$ از قانون سوم کپلر می‌توان فهمید که با بزرگتر شدن فاصله نقاط اوج و حضیض مدار زمان لازم برای یک‌بار گردش مدارگرد به دور جسم مرکزی افزایش می‌یابد.

.....

انتشار عمومی قوانین کپلر نگاه مردم را به مقدسات سماوی که سال‌ها بر فراز آسمان‌ها جولان می‌دادند تغییر داد. اما سال‌ها طول کشید تا این تغییر صورت پذیرد. افکار و ایده‌های مترقی یوهان کپلر پس از مرگ وی مدت‌ها فراموش شد تا اینکه دانشمندان دیگری مانند گالیله و نیوتن به بررسی مجدد آنها پرداختند. کپلر خود در یکی از نوشته‌هایش آورده است:«من کتاب خود را می‌نویسم، تفاوتی ندارد اگرخوانندگان آن مردان امروزی باشند و یا مردمی از آینده این کتاب می‌تواند سالها انتظار خوانندگان واقعی خود را بکشد، مگر نه اینکه خداوند نیز شش هزار سال انتظار کشید تا تماشاگری برای آفرینش او پیدا شود.» قوانین کپلر به صورت تجربی و بر اساس نتایج ثبت شده مشاهدات رصدی تیکو براهه استخراج شده بود. تا آن زمان هنوز ریاضیات و فیزیک بر این قوانین حاکم نشده بود و هیچکس نمی‌دانست که اجرام سماوی به چه دلیلی با این نظم به دور یک جرم مرکزی می‌چرخند. مباحث عمیق، پیچیده و پر تنشی درباره این قوانین در جوامع علمی آن زمان در جریان بود و همه به دنبال قانونمند کردن این نتایج تجربی بودند تا اینکه نیوتن بوسیله سه قانون حرکتی و قانون عمومی گرانش خود قوانین کپلر را به نظم ریاضی درآورد. نیوتن و کپلر یافته‌های خود را مدیون تحقیق در مورد حرکت سیارات به دور خورشید هستند. اما امروزه ما می‌دانیم که قوانین آنها حرکت هر دو جرمی را در فضا تشریح می‌نماید. با استفاده از همان قوانین امروزه ماهواره‌ها با دقت بی‌نظیری به دور زمین می‌چرخند و فضاپیماهای متعددی مرزهای دانایی بشر را روز به روز گسترش می‌دهند. شاید روزی شما که امروز خواننده این مقاله از وب‌گاه دانش فضایی هستید نیز به فضا سفر کنید. آن روز از شما انتظار می‌رود که حتما به یاد آریابهاتا بهاسکارا ابوریحان بیرونی ابوسعید سجزی نیکلاس کپرنیک تیکو براهه یوهانس کپلر گالیلئو گالیله اسحاق نیوتن و بسیاری دیگر از دانشمندان و بزرگان علم و دانش سیاره زمین باشید.

حرکت های تقویمی سیارات

اشاره

این مقاله در پی مطرح نمودن مسئله‌ای اساسی در مورد ریشه‌یابیِ بسیاری از پیشرفت‌های جدید غرب در حیطه‌ی نجوم و ستاره‌شناسی است؛ و ریشه‌های اصلیِ این پیشرفت‌ها را در دوره طلاییِ علوم اسلامی معرفی می‌کند. بزرگ‌ترین تعالی‌های مربوط به علم نجوم که امروزه در غرب شاهدِ آن هستیم، در متون اولیه‌ی اسلامی تکوین یافته و توسط عده‌ای از دانشمندانِ خلاقِ اسلامی در دوره‌ی شکوفایی علوم اسلامی به تعالی رسیده است. و تقریباً هر آنچه که امروزه در میان غربی‌ها رایج است، جزو میراثِ مسلمانان است. آنچه در این صدد می‌خوانیم عبارت است از: تاریخچه‌ی مختصری از مخالفت‌های باستان‌نشینان با نظریه‌ی زمین‌مرکزی، نوآوریِ مسلمانان در زمینه مکانیکِ سماوی، موقعیتِ زمین و خورشید در آسمان از زبان متونِ دینی (آیات و روایات)، دلالت آیاتی از قرآن بر حرکت زمین و سیارات، روایاتِ صریح در مورد مرکزیت خورشید، حرکت زمین، و سیستم

خورشیدمرکزی.

مقدمه

نظریه‌ی زمین‌مرکزی در طول تاریخِ پر فراز و نشیبِ علم نجوم، به آن راحتی که در تصورِ ما است، مورد قبولِ همگان نبوده است، بلکه از همان صبحِ پرطراوت باستان تا اواخرِ شکوفاییِ دوره‌ی اسلامیِ علوم، مخالفان و نقادانی داشته است؛ به‌طوری که در مقابلِ آن، نظریه‌های دیگری به عنوانِ سیستم گردشی برای سیارات و اجرام آسمانی پیشنهاد و کشف شد.

شکل‌گیریِ این نوع مخالفت‌ها و اکتشافات، به زمان آریستارخوسِ ساموسی در چهار یا پنج قرن پیش از میلاد مسیح باز می‌گردد. و به همین ترتیب در میان یونانیان و حتی هندی‌های شرق‌نشینِ باستان، مخالفت‌های علمی و عقیدتی با آن صورت گرفت؛ تا اینکه علم نجوم با همه‌ی عظمتش وارد دوره‌ی با شکوه اسلامی شد که در این دوره بسی عمیق‌تر و علمی‌تر مورد بازاندیشی و نقادی قرار گرفت؛ به گونه‌ای که بسیاری از زیرساخت‌های نجوم و فیزیکِ پیشرفته (یعنی آنچه که امروزه به عنوان علمی پیشرفته شاهدِ آن هستیم) در این دوره پی‌ریزی شد. نظریاتی نظیرِ گردش سیارات داخلیِ(Inferior planet) مدارات منظومه‌ی شمسی به دور خورشید توسطِ دانشمندان دوره‌ی شکوفایی ستاره‌شناسی مسلمانان، عبورِ عطارد از بالای خورشید و گردشِ آن به دور خورشید توسط بوعلی سینا، و بیضویت مداراتِ حرکتیِ سیارات به دور خورشید توسط ابوسعید سجزی، و بسیاری از نظریه‌های متعالی که در این دوره کشف و مطرح شد.

و بالاخره این پیشرفت، با همه‌ی آثار مکتوب و صنعتی (ابزار آلاتِ نجومی) که داشت، در دوره‌ی رنسانس به وسیله‌ی تاجران و غارت‌گرانِ فرهنگی به مناطق گوناگون اروپایی (مثل ایتالیا، فرانسه، لهستان، و..) منتقل شد، به‌طوری که در عرصه مناطق اسلامی حتی آثاری از برخی کتاب‌ها و ابزار آلات نجومی به جا نماند. و امروزه برای بررسیِ چنین منابعی ناچار از رجوع به کتابخانه‌های اروپایی هستیم (تازه اگر آن غارت‌گران چنین اجازه‌ای را برای استفاده‌ی علمی از منابع میراثیِ خودمان به ما بدهند!)

مناسب است که به طور اجمالی، شکل‌گیری مخالفت‌ها و نوآوری‌های دانشمندانِ دوره‌ی باستان و دوره‌ی اسلامی در مقابلِ نظریه‌ی زمین‌مرکزی را از لحاظ تاریخی بررسی کنیم.

مخالفانِ زمین‌مرکزی در میان دانشمندان دوره‌ی باستان (یونان و هند)

۱. نظریه‌ی آریستارخوس (Aristarchos)

تقریبا نخستین نظریه‌ای که در مقابلِ سیستمِ زمین‌مرکزی در یونان مطرح شد، نظریه‌ی آریستارخوس ساموسی درباره‌ی حرکت انتقالی زمین به دور خورشید و مرکز نبودن آن برای عالم بود، به طوری که ارشمیدس به صراحت، فرضیه‌ای را که بر اساس آن ثوابت و خورشید بی‌حرکتند، و زمین در محیط دایره‌ای است که خورشید در وسط آن قرار گرفته و به دور خورشید می‌گردد، به آریستارخوس نسبت می‌دهد و آن را بزرگ‌ترین پیشرفت علم می‌شمارد. (دورانت، ۱۳۶۷، ج ۲، ص ۷۰۷؛ و نیز: راسل، ۱۳۷۳، ج۱، ص۳۱۴) راسل نیز در کتاب تاریخِ فلسفه‌ی غرب آن نظریه را به‌عنوان شکلِ کامل فرضیه‌ی کوپرنیک (۱۴۷۴-۱۵۴۳م) قلمداد کرده است. (راسل، همان، ج۱، ص۳۱۳) ولی به نظر می‌رسد، این گفته‌ی راسل صحیح نباشد، چرا که نظریه‌ی آریستارخوس نه نظریه‌ای ریاضی بوده، و نه نظریه‌ای منطبق با واقعیتِ مداریِ منظومه‌ی شمسی؛ بلکه صرفاً براساس مشاهدات و رصدهای پیوسته، به طورِ بیانی و گفتاریِ ساده می‌گفت که زمین و سیارات دیگر در مدارهای دایره‌ای مختص به سیارات (Tropic of copricorn) به دور خورشید می‌گردند و این نوع فرض برای حرکتِ اجرامِ آسمانی صحیح به‌نظر می‌رسد. به همین جهت، نظریه‌ی آریستارخوس، چیزی بیش از آنچه کوپرنیک مطرح کرده بود، نبوده است؛ و بلکه شاید به خاطر فرض گرفتنِ این مسئله،اندکی کم اعتبارتر از نظرِ کوپرنیک بوده باشد.

مشکلِ زمینِ متحرک

تنها مشکل اساسی که متوجه نظریه‌ی زمینِ متحرک بوده و هست، مسئله‌ی اختلاف منظر (parallax) است. برای توضیحِ اختلاف منظر، به بیانِ ساده‌ای از هلزی هال بسنده می‌کنیم:

ایرادِ علمی جدی بر نظر آریستارخوس این بود که اگر زمین حرکت می‌کند، پس جای ستارگان هم باید به نسبتِ یکدیگر تغییر کند، مانند چیزهای ثابتی که از درون کشتیِ در حال حرکت دیده می‌شوند. اما وقتی کشتی از آن چیزها بسیار دور باشد، حرکتِ کشتی در مقایسه با فاصله‌ی آن اجسام از کشتی، ناچیز است و بنابراین تغییرِ وضع‌های نسبی از دیده پنهان می‌ماند. پاسخ درستِ این ایراد این است که فاصله‌های اخترهای ثابت باید آنقدر زیاد باشد که در مقام مقایسه، قطر مدارِ زمین ناچیز بنماید. و به قولِ ارشمیدس، این نکته را نیز آریستارخوس بیان کرده بود. (هلزی هال، ۱۳۶۳، ص۹۹).

همان گونه که از منابع و شواهدِ تاریخی پیدا است، خودِ آریستارخوس به طورِ کاملا علمی و تحقیقی، به حمایت و اثباتِ نظریه‌ی حرکتِ زمین و مرکزیتِ خورشید، پرداخته بود. و بسیاری از حقایقِ مربوط به آسمان پر ستاره را فهمیده بود؛ از این‌رو یکی از محققانِ تاریخ فلسفه نوشته است:

(ما امروزی‌ها که) می‌گوییم بزرگیِ فواصل، بزرگیِ تغییرات را جبران می‌کنند، چنین می‌نماید که حتی آریستارخوس نیز در شرایطِ نامساعدتر زمان خود، همین گونه حکم کرده است. (گمپرتس، ۱۳۷۵، ج۳، ص۱۴۵۴.) این تفکر دقیقا همان‌اندیشه‌ای است که در میانِ منجمانِ زیرکی چون بیرونی (۳۶۲-۴۴۲ق، مقارن با ۹۷۳-۱۰۵۳م) از مسلمانانِ دوره‌ی شکوفاییِ علوم در بین مسلمانان، رواج داشت، به طوری که همان بیرونی برای اولین‌بار در طول تاریخ نجوم به تبیینِ دقیق و علمیِ آن پرداخت.

۲. نظریه‌ی آناکسیمندر (Anaximander)

دومین نظریه‌ای که در مصاف با فرضیه‌ی بطلیموس به چشم می‌خورد،اندیشه‌ی آناکسیمندر درباره‌ی زمین است که می‌گفت: "زمین آزاد در فضا شناور است و بر چیزی تکیه ندارد. (راسل، همان، ج۱، ص۳۱۱) البته این نظریه بیشتر به مقابله با تفکرِ افسانه‌ای تکیه‌ی زمین به دو شاخ گاو، و ... شبیه است تا مقابله با زمین‌مرکزی، اما با این حال با توجه به شواهدِ تاریخی (علی‌رغم ابهاماتِ فراوانی که دارد) آناکسیمندر از مخالفانِ این سیستم به شمار می‌رود. قابلِ توجه است که‌اندیشه‌ی تکیه زمین به موجوداتی نظیرِ گاو، نهنگ، لاک‌پشت و... از سرزمینِ باستانی و قبل از اسلام (یونان، ایران، هند، و مصر و بابل) به عرصه‌ی علوم و معارف اسلامی وارد شده است؛ اگرچه در صورتِ صحیح بودنِ روایت‌های مربوط به آن، شاید دارای تاویل و تفسیرِ عرفانیِ ویژه‌ای باشد که آن هم بر هیچ کس عیان نیست.

۳. نظریه‌ی فیلولائوس

سومین نظریه‌ای که در میان ورق‌های درخشانِ تاریخ می‌درخشد نظریه‌ی مسکوت مانده‌ی فیلولائوس درباره‌ی عدم مرکزیت زمین در آسمان بیکران است که می‌گفت:

زمین مرکز کائنات نیست، و تنها یکی از چندین سیاره ای است که به دور آتش مرکزی در گردش اند. (دورانت، همان، ج ۲، ص ۳۷۸)

اما فرقی اساسی میانِ نظریه‌ی" کره و گوی آتشینِ (Fireball) مرکزیِ "او و نظریه‌ی سآریستارخوس وجود داشت، زیرا:

از نظرِ او جهان کروی و محدود است، و آتشِ مرکزی در مرکز آن جای دارد. ... (او) ضمنِ اعتقاد به دوران زمین بر گرد مرکز

جهان، فلک ثوابت را نیز همچون گذشته، همانند سایر افلاک در حرکت می‌دانست. (اکرمی، ۱۳۸۰، ص۵۳.) در حالی که آریستارخوس نظریه‌ی شبهِ خورشیدمرکزی خود را در مقابله با این رویکرد به سیستم حرکتی سیارات ارائه کرده بود.

۴. نظریه‌ی هراکلیتوس

هراکلیتوسِ پنتوسی هم، در ردیف نوآورانِ سحرگاه یونان باستان به عنوان چهارمین نظریه‌پرداز برعلیه سیستمِ هیپارخوسی ـ بطلیموسی (زمین‌مرکزی) از جمله دانشمندانی بود که با سرسختیِ تمام در مقامِ مخالفت با سیستمِ زمین‌مرکزی و تفکرِ ساکن بودنِ آن در جایگاهِ خود، در تبیینِ علمی و واقع‌بینانه از آسمانِ کاملا واضح و با صداقت می‌کوشید، وی می‌گفت:

اگر به جای اینکه تصور کنیم تمام دنیا به دور زمین می‌گردد، بپنداریم که زمین دور محور خود می‌چرخد، بر بسیاری از مسائل چیره شده‌ایم. (دورانت، همان، ج ۲، ص۵۶۳.) او علاوه بر پافشاری به نظریه‌ی گردشِ محوریِ زمین، با توجه به دقت‌های فراوان در نحوه‌ی حرکتِ سیارات در آسمان پی برده بود که حرکتِ دو سیاره‌ی زهره و عطارد، فقط با گردش به دورِ خورشید قابلِ توجیه و تبیین است؛ از این‌رو با صراحت بیان کرد که این دو سیاره نه تنها به دور زمین نمی‌گردند، بلکه به‌طور کاملاً واضح به دور خوشید در گردش‌اند. (کرومبی، ۱۳۷۱، ج۱، ص۱۰۱.) او در این مرحله از وظیفه‌ی خود در قبالِ علم، دو گام بسیار اساسی و والا برداشت (حرکت محوری زمین و گردش زهره و عطارد به دور خورشید)، با این که به خاطرِ عواملِ گوناگونی، تثبیت و مقبولیتِ نظریه‌ی مرکزیت خورشید بر سیاراتِ هفتگانه (عطار، زهره، زمین، ماه، مریخ، مشتری، زحل) صدها سال به تأخیر افتاد.

۵. نظریه‌ی آریه بته در هندِ باستان

از میان دانشمندان پرآوازه در سرزمینِ باستانی و تمدن‌سازِ آسیای شرقی، یعنی هند، آریه بته اول (که با نام‌های گوناگونی نظیرِ: آرجبهد، آرجیهد، آرجهبد، آرجهبز، شناخته شده است) به چشم می‌خورد، که فقط سامانه‌ی گردش محوری زمین را مطرح ساخت؛ در زمانِ هندِ باستان همچون یونان"، عقیده‌ی عموم برآن بود که زمین در مرکزِ گیتی است و تمامی حرکات به دور آن انجام می‌شوند، ولی آریه بته اول، علی‌رغمِ دیگر منجمانِ هندی، می‌گفت که زمین به دور خود می‌چرخد. (" کریشنان، ۱۳۶۷، ج۱، ص۴۶۶ و بعد؛ و نیز بیرونی، ۱۳۷۳ق-۱۹۵۴م، ج۱ ص ۴۹ به بعد؛ همچنین: بیرونی، ۱۴۰۳ق-۱۹۸۳م، ص۲۰۵ و بعد.)

مخالفان نظریه‌ی زمین‌مرکزی در میان دانشمندانِ اسلامی

علی‌رغمِ نظریاتی از این دست که در میان باستانی‌ها در مقامِ مخالفت با سیستم زمین‌مرکزی مطرح شده است، اما آنچه در میان مسلمانان شکل گرفته است، بسی متفاوت از نظرات پیشین است. نکته‌ی اساسی در مورد تفاوت مزبور، دقت و ظرافتِ بسیار زیاد در نگرش‌های دانشمندان اسلامی است؛ نگرش‌هایی نظیر بیضویت مدار حرکتیِ سیارات، ترسیم نحوه‌ی طبیعی و حقیقیِ حرکات رجعی، و بسیاری از موضوعات و مسائل نوین.

برای ترسیمِ این مسئله، مناسب است به طور اجمالی، شکل‌گیری مخالفت‌ها و نوآوری‌های دانشمندانِ اسلامی در مقابلِ نظریه‌ی زمین‌مرکزی را (از لحاظ تاریخی) بررسی کنیم:

۱. نظریه‌ی ابو سعید سجزی

از میانِ ستاره‌شناسانِ مسلمان نیز نام ابوسعید سجزی (احمد بن محمد بن‌عبدالجلیل سجزی، از ستاره‌شناسانِ چیره‌دست اسلامی در اواخر قرن۴ و اوایل قرن ۵ ق" ۴۱۴ ق، " معاصر با ابوریحان بیرونی: ابن طاووس، ۱۳۶۸ق، ص۱۲۷.) چنان پرتلالو می‌درخشد که

کمتر کسی در تاریخ علوم دوره‌ی اسلامی به منزلت و مقام علمیِ او می‌رسد؛ (نعمه، ۱۳۶۷،ص۶۶ و ۶۸.) چرا که علاوه بر قائل شدن به حرکتِ زمین و مخالفت با گردش افلاک به دور آن، اسطرلابی طراحی کرده و اختراع نمود، که عملاً کارکرد و چگونگی سیستمِ چرخشِ سیاره‌ای زمین (Planetary rotation of Earth) را نشان می‌داد. او این اسطرلاب را که به نامِ" اسطرلابِ زورقی " معروف است، به‌گونه‌ای ساده و زیبا ساخته بود که دقیقاً براساس حرکتِ محوریِ زمین کار می‌کرد؛ علاوه بر این، از پیچیدگیِ اسطرلاب‌های دیگر که براساس زمین‌مرکزی ساخته می‌شدند، خالی بود؛ زیرا سایر اسطرلاب‌ها شامل اجزای پیچیده‌ی زیادی بودند (مرکب از شمالی، جنوبی، و ...) در حالی که این اختراع بسیط و غیرمرکب از آن اجزا بود. (حلبی، ۱۳۶۵، ص۲۷۸.)

ابوریحان بیرونی (۳۶۲-۴۴۲ق، مقارن با ۹۷۳-۱۰۵۳م) معاصرِ وی، درباره‌ی اختراع بی‌نظیرش چنین می‌نویسد:

حقیقتاً برای ابوسعید سجزی اسطرلابی از نوع بسیط و غیرمرکب از شمالی و جنوبی دیدم که آن را زورقی نامیده بود، و او را به خاطر این اختراعش بسیار تحسین کردم، اختراعی که براساسِ اصل مستقل و قائم به خودش استوار گشته و ساخته شده بود، همان اصلی که (چنان که برخی از مردم معتقدند) می‌گوید:

حرکت کلیِ مرتبِ شرقی (از جانب غرب به شرق) همانا به زمین تعلق دارد، نه فلك و آسمان. و به جانم قسم که این مسئله شبهه‌ی بسیار سخت و غیر قابلِ حلی بود (که شاید با ساخته شدنِ این اسطرلاب، مسئله حل شود) و چیزی از رد آن برای مهندسان و دانشمندان دانشِ نجوم حاصل نمی‌آید. (بیرونی، ۱۳۸۰، ص۱۲۸؛ و نیز: نصر، ۱۳۵۹، ص ۱۲۶.)

زورقی به معنی بیضوی (Elliptic) می‌باشد، و اساس‌اندیشه‌ی سجزی در ساختنِ این اسطرلاب برپایه‌ی علمیِ کشف شده به‌وسیله‌ی خودش بود که قائل به منظومه‌ی شمسی با مدارهایی بیضوی برای سیاراتِ آن بود. از این‌رو می‌بینیم که کاشف و نظریه‌پردازِ اصلی درباره‌ی سیستم منظومه‌ای نه تنها کوپرنیک نبوده است، بلکه اساساً این‌اندیشه به فکر غربی‌ها خطور نکرده است، و هر آنچه که در این‌باره گفته‌اند به برکت دزدی‌هایی بوده است که از کتاب‌ها و منابع مسلمانان به انجام رسانده‌اند.

به هر حال، از این نوع تحسین و استقبالی که ابوریحان از سجزی و اختراعش کرده است، روشن می‌شود که خودِ او نیز قائل به حرکتِ زمین و عدم مرکزیتِ آن بوده است. و همچنین، از عبارتِ اخیر، که نوشته است": چیزی از رد آن برای مهندسان و دانشمندان دانشِ نجوم حاصل نمی‌آید. " چنین بر می‌آید که خودِ ابوریحان نیز به بطلانِ زمین‌مرکزی و صحیح بودن نظریه‌ی حرکتِ زمین و خورشیدمرکزی، معتقد بود، که به زودی آن را بررسی می‌کنیم.

البته احتمال می‌رود که منظور بیرونی از این عبارت، این نکته باشد که فرضِ سکون یا حرکتِ زمین، در نحوه‌ی محاسباتِ نجومی، فرقی اساسی ایجاد نمی کند. همان گونه که عده‌ای از منجمان بر این باورند. (حسن زاده آملی، ۱۴۱۶ق، ج۳، ص۵۲۵، تعلیقه‌ی شماره‌ی ۲۱.)

۲. نظریه‌ی ابوریحان بیرونی

با توجه به این توضیحات مشخص می‌شود که خودِ بیرونی نیز از جمله منتقدان و مخالفانِ سیستم زمین‌مرکزی بوده است. بنا به نوشته‌ی ویل دورانت:

ابوریحان بیرونی در کروی بودن زمین تردید نداشت؛ معتقد بود که اشیا به طرفِ مرکز زمین جذب می‌شوند. گفته بود که داده‌های نجومی را، مطابق این فرض که زمین هر روز یک بار به دور محور خود و هر سال یک بار به دور خورشید می گردد، به همان سهولت می‌توان توضیح داد که اگر عکس آن را فرض کنیم. (دورانت، همان، ج۴، ص۳۱۴.) دانشمندِ جلیل‌القدر، عبدالله نعمه، در کتاب فلاسفه‌ی شیعه، در مورد نظریه‌ی ابوریحان بیرونی درباره‌ی حرکت زمین این گونه نوشته است: : شاید بیرونی اولین کسی است که اشاره به چرخیدنِ زمین بر محور خود نمود، پیش از آنکه گالیله‌ی ایتالیایی (۱۵۶۴-۱۶۴۲م) به حرکت زمین معتقد شود.

(نعمه، همان، ص۶۶.)

البته با توجه به توضیحاتی که درباره‌ی تلاش‌های علمی و عملیِ سجزی داده شد، روشن می‌شود که سخنِ عبدالله نعمه اعتبارِ چندانی ندارد؛ چرا که قبل از قائل شدنِ بیرونی به حرکت زمین، و لااقل قبل از مطرح نمودنِ چنین نظری در آثارِ علمی‌اش، ابوسعید سجزی اسطرلابی با این کارکرد ساخته بود. پس بیرونی اولین کس در این عرصه نیست. از طرفی، چنانکه در ادامه ذکر می‌کنیم، نه شاید و بلکه حتما و یقیناً ابوریحان بیرونی قائل به حرکت محوری، و حتی حرکت انتقالی زمین بوده است.

علاوه بر این و از این واضح‌تر همو در کتاب قانون مسعودی، بر حرکت زمین دلیل اقامه کرده و به‌طور کاملا روشن و علمی به اثبات رسانده است:

هنگامی که چیزی از بلندی فرو می‌افتد، محل افتادن آن درست پایه‌ی خط قائم بر نقطه‌ی فرو افتادن نیست، و سقوط‌ها با زوایای مختلف نسبت به خط قائم صورت می‌گیرد، هنگامی که پاره‌ای از زمین از آن جدا می‌شود و فرو می‌افتد، دارای دو گونه حرکت است: یکی حرکتِ دورانی که از گردشِ زمین، به آن تعلق می‌گیرد؛ و دیگری حرکت مستقیم‌الخطی که از سقوط مستقیم آن به طرف مرکز زمین، برای آن حاصل می‌شود. اگر تنها حرکت مستقیم می‌داشت، لازم بود که محل سقوطِ آن در طرف مغربِ وضع قائم آن قرار گیرد؛ ولی چون هر دو حرکت در زمان واحد وجود دارد، نه در مشرقِ خط قائم سقوط می‌کند و نه در امتداد قائم، بلکه محل سقوطِ آن‌اندکی در جانب غرب است. (بیرونی، همان، ج۱، ص۵۰ به بعد؛ و نیز: شریف، ۱۳۶۷، ص۴۱۶.)

اگر نیک به استدلال و شیوه‌ی نگرشِ بیرونی به آسمان و زمین، و پدیده‌ی مرموز حرکتِ اجرام در گنبدِ پیچیده‌ی کیان بنگریم، روشن می‌شود که او افق‌های بسیار والایی از مدل‌های ریاضی و فیزیکیِ زمین و آسمان را فهم کرده بود؛ چرا که استدلالِ ارائه شده به وسیله‌ی کوپرنیک، گالیله، و دیگران برای مدلِ خورشیدمرکزی (Heliocentri model)، و حرکت زمین را با بیان شیوا و صریحی ذکر کرده است. البته این توجه از سوی بیرونی به‌عنوان ساختارِ حقیقی و طبیعیِ زمین، نه فقط از جانبِ وی، بلکه از جانبِ بوعلی سینا و پیروانِ مشائیِ او به عنوانِ ردیه‌ای برای نظریه‌ی زمین متحرک، مطرح شده بود؛ همانگونه که بعدها، خودِ کوپرنیک هنگامی که می‌خواست نظریه‌ی خورشیدمرکزی را ارایه کند، با این اشکال مواجه شده، به شیوه‌ای شبیه به روش بیرونی، آن را حل کرد. فرقی که میانِ بوعلی سینا و کوپرنیک بود این است که بوعلی سینا برای رد کردنِ نظریه‌ی مبنی بر حرکتِ زمین عنوان می‌کرد، و بیرونی و کوپرنیک به عنوان دفاع از چنین رویکردی به سیستمِ سیاره‌ای منظومه‌ی شمسی. به هرحال اشکالِ بوعلی سینا با بیانی که خودش مطرح کرده است بدین قرار است:

و اگر آنچه که طرفدارانِ حرکت زمین می‌گویند درست باشد، آنگاه جسمِ افتانی که در حال سقوط است، باید از جایگاه قائم و شاقولیِ سقوطش منحرف گردد. و با توجه به اینکه در این صورت حرکتِ زمین بسیار سریع خواهد بود، آن جسم از راستای قائم به طور قابلِ ملاحظه‌ای زیاد عقب خواهد ماند، ... (بوعلی سینا، ؟، ج۲، ص۵۵ به بعد.)

نجم‌الدین کاتبی نیز در عینِ حالی که استدلال بوعلی سینا را رد کرده است، با استدلال و اشکالِ دیگری دوران و حرکتِ زمین را رد کرده است:

برخی گمان کرده‌اند که زمین حرکت می‌کند و حرکتِ آن (از مغرب) به مشرق است، و ظهورِ ستارگان در مشرق و ناپدید شدنِ آن‌ها در مغرب به همین خاطر است، نه به این خاطر که فلکِ اعظم حرکت می‌کند، بلکه فلک اعظم ساکن است.

اما این سخن صحیح نیست، البته نه به این سبب که برخی (مثلِ بوعلی سینا) گفته‌اند: اگر زمین به طرف مشرق حرکت کند، باید پرنده‌ای که در جهتِ حرکت زمین پرواز می‌کند نتواند (در همان محل) فرود آید، به سببِ اینکه حرکت زمین سریع‌تر از حرکت پرنده است، برای اینکه زمین (با حرکتِ سریع خود) در یک شبانه‌روز به جای اول خود بر می‌گردد، زیرا این ملازمه را نمی‌توان قبول کرد، چون ممکن است هوایی که به زمین متصل است با حرکت زمین حرکت کند، همان طوری که اثیر هم با فلک حرکت

می کنـد؛ بلکه به این خـاطر (زمین حرکت مسـتدیر نـدارد) که دارای میل مسـتقیم به پایین است، و در این صورت نمی‌توانـد دارای حرکت مستدیر باشد. (و الا باید دارای دو میلِ متضاد باشد، در حالی که این امر محال است.) (کاتبی قزوینی، ۱۳۷۵، ص۱۹۲.)
نکته‌ای که کـاتبی به آن اشـاره کرده است بسـیار عـالی و تحلیلی فیزیکی از مسـئله به شـمار می‌رود، اما با این حال او به خاطرِ پیش زمینه‌های نادرستی که از سیستمِ منظومه‌ای داشت، از پی بردن به حقیقتِ بزرگ، و مهمِ فیزیکی و طبیعی عاجز مانده بود.
برتراند راسل نیز داسـتانِ این اشـکال را به گونه‌ای دیگر مورد توجه قرار داده است که از نقل آن صرف‌نظر می کنیم. (راسل، همان، ج۲، ص۷۲۸.)

۳. نظریه‌ی ابوعبد الله بتانی

بتـانی از جملـه مخالفـانِ سیسـتمِ زمیـن‌مرکزی بـود؛ امـا او در ایـن مخـالفت بـا تـوجه بـه توجیه‌ناپـذیر بـودنِ حـالتِ زیروسـکوپی و فرفره گونه‌ی زمین براسـاسِ مرکزیت و سـاکن بودنِ آن، حرکتِ رقص‌محوری (Nutation) زمین را مطرح کرد، و با محاسبه‌ی زیرکانه‌ی این حرکت شالوده‌ی اساسیِ سیستمِ بطلیموسی (ساکن بودنِ زمین) را در هم ریخت؛ او با این کار که قدمی بسیار بزرگ در تحولِ علم نجوم بود"، بـا بطلیموس ـ که اوجِ خورشـید را ثـابت می‌دانست- مخالفت ورزیـد و ثابت کرد که اوجِ خورشـید، تابعِ حرکتِ تقدیمی (Precession) اعتدالین است. (الفاخوری، الجر، ۱۳۷۷، ص۳۶۵.) برای فهمِ این نوآوری بهتر است که توصیفی از حرکت اعتدالی ارائه کنیم:
نقاطِ اعتـدال ثابت نیسـتند. [برخلافِ پنـداشتِ بطلیموسـیان] هر نقطه به آرامی بر دایره‌ی بروج حرکت می کنـد و یک دورِ کامل را تقریبا در ۲۵۸۰۰ سال می‌پیماید؛ این حرکتِ نقاطِ اعتدال را تقدیمِ اعتدالین گویند.
... اگر فرفره‌ای را روی زمین به چرخش در آوریم به طوری که محور فرفره بر زمین عمود نباشـد، نیروی ثقلِ فرفره می‌خواهد فرفره را به زمین بینـدازد، ولی چـون فرفره دارای حرکت دورانی (و نیروی مرکزگرا Cetripetal force) است به زمین نمی‌افتد، بلکه در حـولِ خـطِ قـائمِ نقطـه‌ی اتکـا می گردد و محـورش در حـولِ ایـن خـط، مخروطی را طی می کنـد. (زمـانی قمشه‌ای، ۱۳۸۱، ج۱، ص۱۳۵؛ و نیز: زیلیک و اسمیت، ۱۳۷۶، ج۱، ص۱۱۴ به بعد.) ویل دورانت نیز از نوآوری‌های وی سخن گفته و جایگاه والای او را مورد توجه قرار داده است. (دورانت، همان، ج۴، ص۳۱۱.)

۴. نظریه‌ی ابن الا علم بغدادی

ابوالقاسم ابن الا علم بغـدادی از منجمانِ زبردستِ نیمه‌ی اولِ قرن چهارم (۳۵۰ ق، مقارن با سالِ۹۶۱م) نیز با مطالعاتی به طورِ کاملاً علمی و تحقیقی ـ پژوهشـی در بسـترِ آسـمان، نتایـج شـگرفی به دست آورده بـود که قابـلِ توجه است؛ چرا که از میـانِ دانشـمندانِ اسـلامی، اولین کسـی بود که به‌شدت اصـرار بر کرویتِ زمین کرده و تمام مناطق این کره‌ی خاکی را قابل سـکونت دانسته است؛ و همو نیز اولین منجمی بوده که اقمار مشتری را چیزی حـدودِ چهار قرن قبل از گالیله (۱۵۶۴-۱۶۴۲م) کشف و رصد کرد، و حرکتِ کلف‌های خورشـید را حدودِ هزار و دویست سال قبل از به وجود آمدن تلسـکوپ‌های پیشرفته، مورد بحث و مطالعه قرار داده، مدار خارج مرکزِ ستاره‌های دنباله‌دار را محاسبه و تعیین کرد. (شریف، همان، ص۴۱۴ ؛ و نیز: ابن طاووس، همان، ص۱۲۵.)

۵. نظریه‌ی هاتف اصفهانی

از میان دانشـمندان اسـلامی که در مورد زمین و آسـمان نظریاتِ ویژه‌ای داشـتند، نام پرآوازه‌ی هاتف اصفهانی نیک می‌درخشد. او در بسیاری از موارد در آثار شعری خود، به مرکزیت خورشید، اشاره داشته است، که یکی از آن‌ها این بیت است:

دلِ هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

این بیت بیانگر دو نکته‌ی بسیار دقیقِ علمی است: یکی، هسته داشتنِ ذراتِ ریز (اتم، زیراتمی، مولکول، و ...) است، که با تمام ظرافت، و دقت، افق‌های والای یافته شده از حقایقِ هستی را ذکر کرده است؛ دیگری (به طور کلی و اجمالی) عبارت است از در وسط قرار گرفتنِ خورشید به سایر اجرام است، که از لحاظ بیانِ حقیقتی از حقایق کائنات بسیار حائز اهمیت است.

۶. نظریه‌ی عضدالدین عبدالرحمن بن‌احمد

بنا به ادعا و تحقیقِ نویسنده‌ی شیعی، عبدالله نعمه در کتابِ هشام بن‌حکم، نظریه‌ی گردشِ زمین به دور خورشید، به طور صریح و قاطع، حداقل دویست سال قبل از کوپرنیک و گالیله توسطِ عضدالدین عبدالرحمن بن‌احمد در عالم اسلام مطرح شده بود. (نعمه، ۱۴۰۵ق، ص۸۷.)

۷. نظریه‌ی سیاره‌ای و منظومه‌ای ابن‌شاطر دمشقی

براساس اسناد و شواهد تاریخی، و همچنین تحقیق‌های علمیِ به عمل آمده از سوی برخی از دانشمندان، اولین سیستمِ اصلاح‌یافته‌ی خورشیدمرکزی، در دوره‌ی رکودِ علم نجوم، توسط علاءالدین ابوالاحسن علی بن‌ابراهیم، معروف به ابن‌شاطر دمشقی (۷۰۵-۷۷۷ق. برابر با ۱۳۰۵ - ۱۳۷۵م.) که از شاگردان مکتب ستاره‌شناسی مراغه بوده است، ارائه و بسط یافته است که تمامیِ نظریه‌پردازانِ مغرب زمین از قرن پانزده به بعد از تحقیقات و دستاوردهای او استفاده کرده و نظرات او را به اسم خود به جهان علم عرضه کرده‌اند. او نتایج چندین سال زحمت و تلاش علمی و تجربیِ خود را در کتابی به نام" نهایةالسول فی تصحیح‌الاصول لبطلیموس "گردآوری نمود که همین کتاب به دست کسانی چون کوپرنیک و تیکو براهه و دیگران رسید، و راه را برای آنها هموار ساخت تا نظریه‌ای سامان‌یافته مبنی بر مرکزیت خورشید و گردش سیارات به دور آن ارائه دهند؛ گرچه هیچ‌یک از آنان اسمی از ابن‌شاطر و کتاب پر اهمیتش به میان نیاورده‌اند. (جورج صلیبا،

the development of astronomy in Mdieval Islamic Society)

۸. نظریه‌ی عده‌ای از متکلمان

شیخ مفید در کتابِ اوایل المقالات عده‌ای را به‌عنوانِ مخالفانِ زمین‌مرکزی معرفی کرده است:

گفتاری در فلک؛ می‌گویم همانا فلک، محیط به زمین بوده به دورِ آن می‌گردد؛ و درونِ آن خورشید و ماه، و سایرِ ستارگان وجود دارند؛ و زمین نیز در وسطِ آن به منزله‌ی نقطه‌ای در وسطِ دایره است؛ این مذهبِ ابوالقاسمِ بلخی، عده‌ی زیادی از اهلِ توحید، و بیشترِ قدما و منجمین است؛ در حالی که عده‌ای از بصریانِ معتزلی و اهلِ نحله‌ها با آنان مخالف بوده‌اند. (شیخ مفید، ۱۴۱۳ق. ،ص۹۹.) در جای دیگری از همین کتاب نیز می‌نویسد:

گفتاری در زمین و شکلِ آن، و اینکه آیا متحرک است یا ساکن؟ می‌گویم، همانا زمین به شکلِ کره، در وسطِ فلک به حالِ سکون قرار گرفته است؛ و علتِ ساکن بودنش، در مرکز بودنش است ... در این مساله جبایی و پسرش، (ابن طاووس، همان، ص۱۵۴.) و عده‌ای از اهلِ کلام مخالفِ نظریه‌ی زمین‌مرکزی شده‌اند. (شیخ مفید، همان، ص۹۹.)

۹. نظریه‌ی عده‌ای دیگر از متکلمان

علامه مجلسی نیز به‌طورِ کاملا مبهم و کلی، عده‌ای از متکلمین را به عنوانِ مخالفانِ این تئوری معرفی کرده است؛ با این عبارت که

بسیار شبیهِ گفتارِ شیخ مفید است:

و البته در این‌باره گروهی از بصریانِ معتزلی مذهب، و دیگران اظهارِ مخالفت کرده‌اند ... و همچنین جبایی و پسرش، و گروهِ دیگری از متکلمانِ مقلد در فرقه‌های گوناگون با سکونِ زمین در مرکزِ عالم مخالفت کرده‌اند. (مجلسی، ۱۴۰۴ق، ج۵۷، ص۹۸.) این عبارت نشان می‌دهد که نظریاتِ گروهِ مذکور به طورِ منبعِ صریح و دستِ اول در دستِ علامه مجلسی نبوده و او فقط به نوشته‌های شیخ مفید اکتفا کرده است؛ اما به خاطر تعصب برای نظریه‌ی زمین‌مرکزی از سوی شیخ مفید (و حتی علامه مجلسی و دیگران) اثری از تلاش‌ها و دست‌آوردهای گروه مذکور در دست نمانده است.

۱۰. ابوخالد سجستانی

ابوخالد حبیب بن‌المعلی سجستانی، که از شاگردان برجسته‌ی مکتب علمیِ امام صادق(ع) بود؛ یکی از بزرگترین دانشمندان علم نجوم در دوره‌ی اسلامی به شمار می‌رود. او در نجوم بندری چیره‌دست و ماهر بود، و با استفاده از احکام علم نجوم توانست شهادتِ امام موسی کاظم(ع) را استخراج کرده و خود را از مهلکه‌ی بزرگِ واقفیه نجات دهد. (کشی، ۱۳۴۸، ص۶۱۲؛ و نیز: ابن‌طاووس، همان، ص۱۳۱.) همو از جمله منجمینی بوده است که در مقابل نظریه‌ی زمین‌مرکزی، تلاش‌های علمیِ زیادی به انجام رسانید، و نظریه‌ی گردش زمین به دور خورشید را مطرح نمود.

۱۱. ابوالقاسم علی بن القاسم قصیری

بنا به گزارش و نوشته‌ی سید بن‌طاووس، ابوالقاسم قصیری نیز از دانشمندانی است که قائل به گردش سیارات هفتگانه به دور خورشید بوده است، به‌طوری که حتی کتابی در زمینه‌ی تشریح این نظریه و توضیح انواع حرکات سیارات نوشته است، که نام آن "ترتیب حساب دساتر الکواکب‌السبعه " می‌باشد. (ابن طاووس، همان، ص۱۲۸.)

۱۲. حافظ شیرازی

همانگونه که بعدا نیز اشاره و تبیین خواهد شد، حافظ از جمله شعرایی است که با مهارت و زیرکیِ تمام، نکات و مسائل زیبایی در باب نجوم و اختران بیان کرده است؛ او در یکی از غزل‌های خود اینگونه سروده است:

گوی زمین ربوده چوگان عدلِ اوست

وین بر کشیده گنبدِ نیلی حصار هم

عزم سبک عنان تو در جنبش آورد

این پایدار مرکز عالی مدار هم

تا از نتیجه فلک و طورِ دور اوست

تبدیلِ ماه و سال و خزان و بهار هم

حافظ با ظرافت و زیبایی در این ابیات، جنبش و حرکت زمین را مورد تصریح و تأکید قرار داده است. نکاتی که در این سخن بسیار مهم، توجه فکرِ ظریف‌اندیشه را جلب می‌کند، عبارت‌اند از:

۱. کرویتِ زمین: با تعبیرِ" گوی زمین؛"

۲. قانون جاذبه‌ی عمومی: با تعبیرِ" ربوده " در بیت اول که هم زمین و هم کنید نیلی حصار را در برمی‌گیرد؛

۳. حرکت و جنبشِ زمین در مقابل سکون مرکزیت آن: با تعبیر" جنبش و مرکزی عالی مدار " در بیت دوم؛

۴. پدید آمدنِ فصل‌ها، و ماه و سال به واسطه‌ی حرکتِ زمین، نه دوران افلاک: با بیت سوم.
ظریف‌اندیشی و افق‌های بلند و والای حافظ در این سه بیت کاملاً‌ـ نمایان است، و اگر ابیات و اشعارِ دیگرِ دیوان او بازخوانی و بازاندیشی شود، نکات، غرائب، و حقایقِ والای بیشتری در پیش روی مشتاقانِ حقیقت قرار می گیرد. (غزنی، ۱۳۶۳، ص۸۹ و بعد.)

۱۳. نظامی گنجه‌ای

بنا به اظهارِ برخی از نویسندگان، نظامی گنجوی نیز از جمله شعرایی است که نظریه‌ی حرکت زمین را به صراحت در نظم کشیده است. استناد اصلی برای اثبات این مدعا، اشعاری است که نظامی در بندِ چهارم از مقدمه‌ی لیلی و مجنون بیان کرده است که البته اینگونه تطبیق‌ها نوعی توجیه به‌شمار می‌رود؛ زیرا عبارات و اشعارِ نظامی در مواردِ استناد شده، جز در گوی و ارگیِ زمین و نیروی جاذبه‌ی آن، در چیز دیگری صریح نیست. (ثروتیان، ۱۳۶۹، ص۹۸ و بعد.)
پیشرفت و تعالی (Elevation) مسلمانان در این نظریات به شکلی که بررسی شد، محدود نمی‌شود. به تصویر کشیدنِ اوج تعالی و گشودن افق‌های ناپیدای علوم در بستر علوم اسلامی، تحقیق و بررسی‌های گسترده‌ای به خود می‌طلبد؛ تا پژوهشگرها و متخصص‌های شاخه‌های گوناگونِ علوم با کاوش و کنکاش در منابع اصیلِ اسلامی و دانشمندانِ دوره‌ی اسلامی صفحه و صحنه‌ی پیشرفت در قرن بیست‌ویکم به گونه‌ای دیگر رقم بخورد.
مخالفان نظریه‌ی زمین‌مرکزی در میان دانشمندان غربی (پس از رنسانس) با توجه به چنین روندی از شکل‌گیری و بررسیِ نوآورانه درباره‌ی زمین و آسمان، در میان مسلمانان، حال نوبت به بررسی این روند در میان دانشمندان غربی می‌رسد. با در نظر گرفتنِ این نگرش تاریخی به مسئله، و شروعِ اولین نقادی‌های غربی‌ها از نظریه‌ی زمین‌مرکزی چندین قرن بعد از مسلمانان، به خوبی روشن می‌شود که دستاوردهای علمی مسلمانان چقدر با اهمیت و قابل توجه بوده است؛ درحالیکه هیچ نوع توجه و رویکردی به این مسئله از سوی دانشمندانِ غربی به وقوع نپیوسته است. (همانگونه که اشاره شد، رویکردِ غربی‌ها از اولین دست‌یابی به منابع اسلامی تاکنون، غارت‌گرانه و دزدی بوده است.) در اینجا فقط دو مورد از بازاندیشی‌های غربی‌ها را که مهم‌اند، ذکر می‌کنیم. باید توجه داشت که هر تحولی در نجوم مسیحیانِ غربی پس از شروع این بازاندیشی‌ها به وقوع پیوسته است، همه و همه، با اثر پذیری از دست آوردهای مسلمانان بوده است.

۱. اولین نقادی‌های غربی‌ها از هیاتِ بطلیموس به وسیله‌ی بوریدان

به هرحال، با گذشتن از سخنِ چنین فاجعه‌ای تاریخی، اولین نگرش‌ها و بررسی‌های نقادانه درباره‌ی سیستم زمین‌مرکزی در غرب چیزی حدودِ چهار قرن بعد از مسلمانان شروع و به ظهور رسیده است؛ یعنی در نیمه‌ی اولِ قرن چهاردهمِ میلادی یکی از دانشمندان غربی به نام لیندبرگ در این باره، چنین می‌نویسد:
جویاترین تحقیقاتی که درباره‌ی تبعات و استلزام‌های یک زمین چرخان به عمل آمد، در قرن چهاردهم و به وسیله‌ی ژان بوریدان (معروف ـ ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۸م ـ در موردِ الاغِ گرسنه و تشنه که یادش در ص۱۶ گذشت.) و نیکول اورم صورت گرفت. در این تحقیقات فکرِ برداشتنِ زمین از مرکزیت عالم در کار نبود؛ آنچه ژان بوریدان و اورم در اندیشه داشتند، صرفاً گردشِ روزانه‌ی زمین بر گرد محورش (حرکت وضعی آن) بود (". لیندبرگ، ۱۳۷۷، ص۳۴۸ و بعد.) آن‌ها دلیلی شبیه به دلیلِ برخی از منجم‌های اسلامی، یعنی عدم افتادن مستقیمِ یک جسم افتان، اقامه می کردند.

۲. نظریه‌ی جیمز برادلی

در سر آغازِ رویکردهای نوین به آسمان و زمین در غرب، تازه این اولین و تا دو ـ سه قرن بعد از آن آخرین دقت و بررسی بود. و تقریباً هیچ دانشمندی تا سه قرن بعد از آن نتوانست حرکت زمین را به‌طور علمی و استدلالی مطرح کرده، به اثبات برساند، تا اینکه جیمز برادلی (J.Bradley, ۱۶۹۳-۱۷۶۲)، در اوایل قرن هجدهم به‌طور معجزه‌آسایی به این مهم دست یازید. بنا به گفته‌ی یکی از دانشمندان غربی:

روزی که در رودخانه‌ی تیمس به گردش پرداخته بود و حرکاتِ بادنمای قایق را تماشا می‌کرد، متوجه شد که امتداد بادنما، در نتیجه‌ی تغییر امتدادِ سرعت حرکت قایق تغییر می کند؛ لذا دریافت که تغییرِ امتداد بادنما فقط از ناپایداری امتداد باد نیست، بلکه ترکیبِ سرعتِ باد و کشتی موجب این تغییرات است. به سبب این مشاهده (Observation) ناگهان حدس زد که شاید سبب تغییر امتداد شعاع نورانی ستارگانِ ثابت به زمین نتیجه‌ی ترکیب حرکتِ نور و حرکت زمین باشد و سبب امکانِ قبول این فرض این بود که شصت سال قبل از وی، رومِر (به شرح مذکور در متنِ کتاب) ثابت کرده بود که سرعت نور متناهی است و بنابراین می‌دانست که سرعت حرکت زمین با سرعت نور قابل مقایسه است و لذا ترکیبِ این دو سرعت، معقول و منشأِ اثر است. (هاپوود جیمز، ۱۳۸۱، ص۷۸، پاورقی.)

این دو مورد نخستین پیشینه برای بازاندیشی درباره‌ی مسائل تجربی و عینی در علم مکانیک آسمان(Celestial mechanics) بود که در غرب به وقوع پیوست. و هر چه در عالمِ غرب مشاهده شده است، پس از این دو مورد بوده است و در حقیقت، خودِ دانشمندان غربی تقریباً همه‌ی آنچه ارائه کرده‌اند برگرفته از منابع به غارت رفته از سرزمین‌های اسلامی بوده است. پس از رسیدنِ آثار علمی دوره‌ی اسلامی علوم به دست غربی‌ها ده‌ها سال طول کشید تا بتوانند به‌طور پراکنده و ناقص، نظریاتِ دانشمندان اسلامی را از کتاب‌های آن‌ها استخراج کرده و به صورت محدود و تدریجی مطرح کنند؛ و دلیل اساسیِ این تاخیر در ارائه‌ی نظریاتِ جدید در ستاره‌شناسی و مکانیک آسمان، درک نکردنِ سطح و عمقِ مباحث و مسائل مطرح شده در آثار مسلمانان توسط آنان بود؛ این عامل باعث شده است تا حتی امروزه نیز بسیاری از زوایای عمیقِ علمی همچنان در این آثار پوشیده بماند.

موقعیتِ زمین و خورشید در زبانِ قرآن و روایات زمین و خورشید در قرآن

همه‌ی آثار و دست‌آوردهای عمیقِ علمی مسلمانان در دوره‌ی شکوفایی علوم، مرهون معارف و آموزه‌های والای متونِ دینی است. در علم نجوم نیز الهام‌هایی از قرآن و زبانِ ائمه(ع) رهنمون دانشمندان به افق‌های برتر از یافته‌های یونانی‌ها بوده است که اشاره و بررسی برخی از آن‌ها مفید خواهد بود. آیات و روایاتی که ذکر می‌شود مواردی هستند که مورد استناد گذشتگان بوده است و در زمینه‌ها و مسائل دیگری از علومِ نجوم، فیزیک، و کیهان‌شناسی، معارف و آموزه‌های دست‌نخورده‌ای وجود دارد که استخراجِ آن‌ها همتِ عالی و تلاش اساسیِ مسلمانان را به خود می‌طلبد. مسائلی نظیرِ: حفره‌های آسمانی، فواصل ستارگان، موجودات فرازمینی (Transterrestrial)، وجود سیاراتِ مسکون، و بسیاری دیگر از مسائل که مسلمانان به خاطر عواملِ متعددی، به کشف و بازخوانیِ آن آموزه‌ها توفیق نیافته‌اند.

۱. آیاتی از سوره‌ی یس و تفسیرِ علامه طباطبایی از آن

"والشمس تجری لمستقر لها ذلک تقدیرالعزیزالعلیم "جریان شمس همان حرکت آن است، و لام در جمله‌ی" لمستقرلها " به معنای الی ـ به سوی و یا برای غایت ـ تا می‌باشد. و کلمه‌ی مستقر، مصدر میمی و یا اسم زمان و یا اسم مکان است؛ و معنای آیه این است که": خورشید به طرف قرار گرفتن خود حرکت می‌کند و یا تا آنجا که قرار گیرد حرکت می‌کند، یعنی تا سرآمدن اجلش، و یا تا زمان استقرار، و یا محل استقرارش حرکت می‌کند ".حال ببینیم معنای جریان و حرکت خورشید چیست؟ از نظر حس اگر حساب کنیم، حس آدمی برای آفتاب اثبات حرکت می‌کند، حرکتی دورانی پیرامون زمین، و اما از نظر بحث‌های علمی قضیه درست به

عکس است؛ یعنی خورشید دور زمین نمی‌چرخد، بلکه زمین به دور خورشید می گردد. و نیز اثبات می کند که خورشید با سیاراتی که پیرامون آنند به سوی ستاره‌ی نسر ثابت، حرکتی انتقالی دارند. به هر حال حاصل معنای آیه شریفه این است که": آفتاب پیوسته در جریـان است، مـادامی که نظـام دنیوی بر حـال خود باقی است، تا روزی که قرار گیرد و از حرکت بیافتـد، و در نتیجه دنیا خراب گشـته، این نظام باطل گردد ... ".اما اینکه بعضـی جریان خورشـید را بر حرکت وضـعی خورشـید به دور مرکز خود حمل کرده‌اند، درست نیست، چون خلاف ظاهر جریان است، زیرا جریان دلالت بر انتقال از مکانی به مکانی دیگر دارد". ... و القمر قـدرناه منازل حتی عاد کالعرجون‌القـدیم "آیه‌ی شـریفه از آیت قمر، تنها احوالی را که نسبت به مردم زمین به خود می گیرد بیان کرده، نه احوال خـود قمر را و نـه احـوال آن را نسـبت بـه خورشـید؛ و از این جـا است که می‌تـوان گفت: بعیـد نیست مراد از تجری در جمله‌ی" و الشـمس تجری لمستقر لها ، "اشاره باشد به احوالی که خورشید نسبت به ما دارد، و حس ما از ظاهر این کره احساس می کند، و آن عبارت است از حرکت روزانه و فصـلی و سالیانه‌اش؛ همچنین بعیـد نیست که مراد از جمله‌ی" لمسـتقر لها "اشاره باشـد به حالی که خورشـید فی‌نفسه دارد، و آن عبـارت است از اینکه نسبت به سـیاراتی که پیرامـونش در حرکتنـد، سـاکن و ثـابت است، پس گـویا فرمـوده: یکی از آیت‌هـای خـدا برای مردم ایـن است که خورشـید در عین اینکه سـاکن و بی‌حرکت است، برای اهـل زمین جریـان دارد، و خدای عزیز علیم به وسـیله‌ی آن سکون و این حرکت پیدایش عالم زمینی و زنده ماندن اهلش را تدبیر فرموده، و خدا داناتر است". ... و کل فی فلک یسـبحون "یعنی هریک از خورشید و ماه و نجوم و کواکب دیگر در مسیر خاص به خود حرکت می کند و در فضا شـناور است، همان‌طور که ماهی در آب شـنا می کنـد، پس کلمه‌ی فلک عبارت است از همان مدار فضایی که هریک از اجرام آسمانی در یکی از آن مدارها سیر می کنند، و چون چنین است بعید نیست که مراد از کلمه‌ی کل هر یک از خورشید و ماه و شب و روز باشـد، هرچنـد که در کلام خـدای تعالی شاهـدی بر این معنا نیست و اگر در جمله" یسبحون "ضـمیر جمعی آورده که خـاص عقلاـ است، برای این است که اشـاره کنـد به اینکه هر یـک از اجرام فلکی در برابر مشـیت خـدا رام است و امر او را اطاعت می کند، عیناً مانند عقلا، همچنان که این تعبیر در جای دیگر نیز آمده و فرموده است": ثم اسـتوی الی السماء و هی دخان فقال لها و للأرض ائتیا طوعا او کرها قالتا اتینا طائعین. (" طباطبایی، ۱۳۷۴، ج۱۷، ص۱۳۳ به بعد؛ و نیز: طباطبایی، ۱۳۷۴، ج۱۷، ص۸۹ و بعد.)

۲. ذکر برخی دیگر از آیاتِ قرآنی در زمینه‌ی انواع حرکت‌های زمین

برخی از اساتیـدِ فن نجوم و مفسـران قرآن، در زمینه‌ی اثبات نوعی حرکت برای زمین ذکر کرده‌انـد که در اینجا فقط به‌طور گذرا و مختصر یادآوری می‌شود:

الف". و تری الجبال تحسبها جامده و هی تمر مر السحاب ("نمل/۸۸)

ب". هو الذی جعل لکم الارض ذلولا فامشوا فی مناکبها ("ملک/۱۵)

ج". و الذی جعل لکم الارض مهدا ("طه/۵۳)

د". و الارض بعد ذلک دحاها ("نازعات/۳۰) (زمانی قمشه‌ای، همان، ج۱، ص۷۰ به بعد.)

و آیات دیگری که در این باب مطرح شده است. و ما از بررسیِ کامل و مفصلِ آن‌ها در این مختصر چشم‌پوشی می کنیم.

زمین و خورشید در روایات

روایاتِ زیادی در متنِ کتاب‌های حـدیثیِ شیعه وارد شـده است که به نوعی دلالت بر حرکتِ زمین در عرصه‌ی آسـمان دارنـد، که ملاـحظه‌ی آن‌هـا از لحـاظِ نگرشِ درون‌دینی به مسـئله‌ی هیـات و دین، بسـیار مهم است؛ از این‌رو برخی از آن‌ها را با توجه به عینِ عباراتی که در این روایات آمده است بررسی می کنیم.

۱. روایتِ مربوط به مناظره‌ی امام رضا(ع) با اهل کتاب

در روایتی که از ماجرای مناظره‌ی امام رضا(ع) با اهل کتاب و فضل بن سهل، نقل شده است، به‌طور کاملاً صریح و دقیق، مرکزیت خورشید در وسطِ آسمان را بر می‌خوانیم:

"روزی امام رضا(ع)، در مرو با مأمون و فضل، بر سرِ سفره‌ای نشسته بودند، که اشعث بن‌حاتم پرسید: آیا روز، اول خلق شده است یا شب؟ امام در پاسخ فرمود": از قرآن جواب دهم یا از علم حساب (علم نجوم ")؟فضل در آن هنگام گفت: از هر دو پاسخ بگو. امام فرمود": البته می‌دانید که طالع دنیا، سرطان است؛ و سیارات موضعِ شرفِ آن هستند، زحل در برج میزان، مشتری در برج سرطان، خورشید در برج حمل، و ماه در برج ثور قرار دارند؛ و این قضیه دلالت دارد بر اینکه خورشید در وسطِ آسمان قرار دارد؛ و این نکته موجب می‌شود بر اینکه روز قبل از شب خلق شده باشد؛ اما دلیلِ این مسئله از قرآن این است که حق تعالی فرمود: سزاوار نیست که خورشید، ماه را درک کند و شب از روز پیشی بگیرد".

(ابن شهرآشوب مازندرانی، ۱۳۷۹ق، ج۴، ص۳۵۳؛ و نیز: مجلسی، همان، ج۵۴، ص۲۲۶. برای اطلاع از اصطلاحاتِ به کار رفته در روایت، رجوع به کتاب‌های زیر بسیار مفید خواهد بود: مسعودی، ۱۳۸۲، ص ۱۵۰. قمی، ۱۳۷۵، ص۵۸ به بعد؛ و نیز: حسن‌زاده‌ی آملی، ۱۳۷۱، ج۱، ص۶۹ به بعد.)

همانگونه که از کلمات و عباراتِ این روایت معلوم می‌شود، امام رضا(ع)خواسته است در قالبِ این اصطلاحات، ثابت بودنِ خورشید برای گردشِ سیارات به دورِ آن را بیان نماید؛ لذا معنا کردنِ آن بر اساس زمین‌مرکزی و هیاتِ بطلیموسی، نادرست است. (همانگونه که استاد حسن‌زاده‌ی آملی به این عمل دست زده‌اند: دروس هیات و دیگر رشته‌های ریاضی، ج۱، ص۷۱ و بعد؛ و نیز، همانگونه که علامه مجلسی و سید بن‌طاووس چنین کاری کرده‌اند: بحارالانوار، ج۵۴، ص۲۲۶ به بعد.)

۲. بیان امام علی(ع) درباره‌ی نحوه‌ی حرکت زمین

امام علی(ع) با بیانی زیبا و صریح، در یکی از خطبه‌هایش معروف به" عجایبی از ساختار هستی ، "حرکتِ زمین را به حقیقت‌جویان طریقِ امامت و کمال یادآور شده است که مثل سایر رهنمودهای انسان سازش، مورد غفلت واقع شده، و از سوی مفسران و شارحانِ گفته‌های آن حضرت، براساسِ اندیشه‌های وام‌گرفته‌شده از یونانیانِ باستان، ترجمه و توضیح داده شده است. این نکته‌ی نغز در گفتارِ ایشان چنین است:

... "و محکم زمینی را که آسمان آن را حمل می‌کند ... کوه گردانید سنگینیِ آن را ... پس زمین علی‌رغمِ اینکه دارای حرکت است، ساکن شد ... همانا در این حقیقت عبرتی برای کسانی است که خشیت الهی دارند (". امام علی، ۱۴۱۵ق، ص۴۴۴، خ۲۱۱.)

اما عبارتی با این وضوح و صراحت از سوی مفسران و شرح‌دهندگانِ فرمایشات امام، با پشتوانه‌های فکریِ زمین‌مرکزی تفسیر و تشریح شده است؛ و براساسِ آن پنداشت‌ها، توجیه‌های بی‌جا و بی‌ربطی به هم بافته‌اند، که انسانِ اندیشمند با مطالعه‌ی آن بسی در تأسف و افسوس فرو می‌رود. (ابن ابی‌الحدید، ۱۴۰۴ق، ج۱۱، ص۵۸؛ و نیز: مجلسی، همان، ج۵۴، ص۴۱.)

۳. بیانِ امام صادق(ع) در رد دورانِ فلک

شخصی به اسمِ هشام خفاف که اهل عراق بوده است، از امام صادق (ع) نقل کرده است:

روزی در خدمتِ ایشان بودم که فرمود: بینش تو نسبت به نجوم چگونه است؟ سپس پرسید: دورانِ فلک چگونه است؟ من هم با چرخاندنِ کلاهم به ایشان نشان دادم؛ در حالیکه ایشان فرمود: اگر حقیقت آنگونه است که تو می‌گویی، پس حال و روزِ

ستاره‌های مهمی صورت‌های فلکیِ دب اکبر و دب اصغر (یعنی بنات‌النعش، جدی، و فرقدین) چیست که در طول ایام سال هیچ نوع گردشی از آنچه که تو نشان دادی ندارند؟ من در پاسخ به ایشان گفتم: به خداوند قسم یاد می‌کنم که من در این‌باره هیچ نمی‌دانم و تاکنون از هیچ کسی از اهل علم نجوم چنین مسئله‌ای نشنیده‌ام که مطلبی در این مورد گفته باشند (". ... کلینی، ۱۳۶۵، ج۸، ص۳۵۲؛ و نیز: مجلسی، همان، ج۴۷، ص۲۲۵.)

روشن است که ستاره‌های پیرامونِ هر دو قطب به میزانی ویژه‌ی خود نیز حرکت می‌کنند، اما آنچه مهم است، این نکته است که حرکتِ آن ستاره‌ها به هیچ عنوانی قابل مقایسه و تطبیق با حرکت و جابجاییِ ستاره‌های منطقه‌ی استوایی، دایره‌البروجی (Ecliptic) ، و منطقه البروجی (Zodiac) نیست؛ از این‌رو امام در مقایسه‌ی بسیار ساده و قابل فهمی، حرکت آن ستاره‌ها را رد نمود تا به منجم عراقی آموزش دهد که دوران کواکب آن گونه که در ظاهر به چشم می‌آیند نمودی بیش نیست، و نظریه‌ی دوران افلاک نیز به آن مفهومی که در عالم علمِ نجوم رایج است، باطل و توهمی بیش به شمار نمی‌رود.

۴. بیان امام صادق(ع) درباره‌ی حرکت زمین

امام صادق(ع) در مناظره‌ای با یکی از زندیقانِ زمان خود که سوالاتی از ایشان پرسیده بود، اینگونه پاسخ گفته است:

... "هر آینه اشیای عالم بر پدید آمدنِ خود گواهی می‌دهند، مثلا دورانِ فلک با هر آنچه که در اوست، به حرکت درآمدنِ زمین با هر آنچه که بر روی آن است، و دگرگونی زمان‌ها، و همه‌ی حوادثی که با کم‌وزیادیش اتفاق می‌افتند، دل و جانِ آدمی را بر این می‌دارند که برای تمام عالم سازنده و تدبیرگری است (". ... احمد بن علی طبرسی، ۱۴۰۳ق، ج۲، ص۳۳۶؛ و نیز: مجلسی، همان، ج ۱۰، ص۱۶۴.)

دقت در عبارات این روایت، چند نکته را روشن می‌کند:

- براساسِ روایتی که دوران فلک را رد کرده بود، چنین به نظر می‌رسد که تعبیرِ دوران فلک، با توجه به سیستم گردشیِ ظاهری ستارگان در گستره‌ی دیدِ آسمان، مطرح شده باشد، نه براساسِ حقیقت هستی؛ لذا حمل روایت به معنای زمین‌مرکزی و افلاکِ بطلیموسی، امری خلافِ ظاهر و مبنای علم شناختیِ امام بر حقیقتِ کاینات است.
- از طرفی، این نوع معنا، با ظاهرِ روایت که تصریح و تأکید بر" به حرکت در آمدن زمین " دارد، در تنافی و ناسازگاری می‌افتد؛ و علاوه بر این، با روایت قبلی نیز دچارِ تناقض و تعارض می‌شود. از این‌رو، تنها راه معنا کردنِ دوران فلک در این روایت، بر نمودِ ظاهری آسمان منحصر می‌شود.
- نکته‌ی مهم‌تر اینکه، تحرکِ زمین و هر آنچه بر روی آن است، به‌طورِ کاملاً صریح و بی‌پرده، حرکت کردن آن را مطرح می‌کند، و نیازی به تاویل، و یا تطبیق با نظریات علمی (چه زمین‌مرکزی و چه خورشیدمرکزی) نیست. اگرچه در روایت مذکور به مرکزیت خورشید هیچ اشاره‌ای نشده است، ولی نیک روشن است که با عنوان کردنِ حرکت زمین، مخالفتی کاملاً- ظاهری و صریح با ساختار و مبانیِ سیستم زمین‌مرکزی به عمل آمده است، که خود مسئله‌ای حائز اهمیت است.
- به علاوه، با توجه به تصریحی که امام(ع) درباره‌ی حرکت خودِ زمین دارد، هیچ دلیلی بر تاویلِ حرکتِ زمین در این روایت به حرکت بخش‌ها و مناطق گوناگون زمین در اثر زلزله و سایر بلایای طبیعی نیست.

با در نظر گرفتن این نکات، به‌خوبی متوجه می‌شویم که تاویل‌ها، و تفسیرهای ناهمساز و بی‌ارتباط با صریحِ روایت، که از سوی عده‌ای از محدثان و مفسران مطرح شده است، امری نادرست و بی‌اعتبار به شمار می‌رود. (نظیر آنچه که علامه مجلسی در تفسیر این روایت بیان کرده است: مجلسی، همان، ج۵۴، ص۷۸ به بعد.)

۵. تعبیرِ امام علی(ع) درباره‌ی حرکاتِ زمین

امام علی(ع) ، با دو نوع تعبیرِ بسیار زیبا و نغز در خطبه‌ی معروف به اشباح (خ ۹۱) از نهج‌البلاغه، حرکت‌هایی بیش از یک حرکت را برای زمین مطرح نموده است، که اگر کسی با ذهنی خالی و بدون پیش‌فرض‌های نادرست به استقبالِ عبارات آن برود، بدون هیچ شکی، معارفی در ردیه و مخالفتِ صریح با سیستم زمین‌مرکزی و سکونِ آن، برخواهد خواند:

... "و حرکت‌های زمین را به سبب کوه‌های سخت و سنگینِ سر به فلک کشیده تعدیل کرد ... درنتیجه، به واسطه‌ی فرو رفتن کوه‌های در دلِ زمین، زمینِ دارای حرکات، از لرزش و اضطراب آرام گرفت (". امام علی علیه السلام، همان، ص۱۶۳، خ ۹۱؛ و نیز رجوع شود به: زمانی قمشه‌ای، همان، ج ۱، ص۷۸.)

همانگونه که روشن است، امام علی(ع) در این عبارات، به موجودیتِ انواع حرکت در روند گردشیِ زمین اشاره نموده است؛ و این نوع تعابیر به طور صریح در رد و مخالفت با اندیشه‌ی سکون و مرکزیت زمین عنوان و مطرح شده است.

مسئله‌ای که باقی می‌ماند این است که اگر نتوان با تکیه بر این آیات و روایات بر حرکتِ زمین و خورشیدمرکزی به خاطرِ وجودِ روایاتی مخالف با آن‌ها استدلال نمود، نهایت سخن این است که به همین طریق نمی‌توان با آیات و روایاتِ مربوط به سکونِ زمین و حرکت فلک و خورشید، آن طرف قضیه را نیز اثبات کرد؛ زیرا که این دو قسم از آیات و روایات در دو طرفِ نقیض و در تقابل با هم قرار می‌گیرند. به هر حال اگر همین قدر از جنبه دین‌شناختیِ مسئله را هم نتوان اثبات کرد، تکیه‌ی ستاره‌شناسانِ شیعی بر چنین اندیشه‌ای با توجه به آموزه‌های دینیِ برگرفته از معارف اهل‌بیت برای اثبات مسئله کافی است.

منابع ابن ابی‌الحدید، عبدالحمید؛ شرح نهج البلاغه، قم، کتابخانه‌ی آیت‌الله مرعشی نجفی، ۱۴۰۴ق، (افست از چاپ دوم، داراحیاء الکتب‌العربیه، ۱۳۸۷ق).

ابن‌طاووس، سید رضی‌الدین علی بن‌موسی بن‌جعفر؛ فرج المهموم، قم، دارالذخائر، ۱۳۸۷.

ابوعلی سینا، حسین بن‌عبدالله؛ طبیعیات شفاء، ج ۲.

ارسطو؛ در آسمان، اسماعیل سعادت، تهران، هرمس، اول، ۱۳۷۹.

اکرمی، موسی؛ کیهان‌شناسی افلاطون، تهران، دشتستان، اول، ۱۳۸۰.

الفاخوری، حنا؛ الجر، خلیل، تاریخ فلسفه در جهانِ اسلام، عبدالمحمد آیتی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، پنجم، ۱۳۷۷.

امام امیرالمومنین، علی بن‌ابی‌طالب(ع) ؛ (سید رضی)، نهج البلاغه، صبحی صالح، قم، دارالاسوه، اول، ۱۴۱۵ق. .

بیرونی، ابوریحان محمد بن‌احمد؛ استیعاب‌الوجوه‌الممکنه لصنعه الاصطرلاب، به تحقیقِ مرحوم سید اکبر جوادیِ حسینی و مقدمه‌ی استاد بزرگوار علامه حسن‌زاده‌ی آملی، مشهد، بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی، اول، ۱۳۸۰.

بیرونی، ابوریحان محمد بن‌احمد؛ تحقیق ما للهند، لبنان، بیروت، عالم‌الکتب، الطبعه‌الثانیه، ۱۴۰۳ق–۱۹۸۳م.

بیرونی، ابوریحان محمد بن‌احمد؛ القانون‌المسعودی، هند، حیدرآباد الدکن، مطبعه‌ی مجلس دائرة‌المعارف‌العثمانیه، الطبعه الاولی، ۱۳۷۳ق -۱۹۵۴م، ج ۱.

ثروتیان، بهروز؛ آیینه‌ی غیب نظامی گنجه‌ای، تهران ـ کرج، نشر کلمه، دانشگاه آزاد اسلامی کرج، اول، ۱۳۶۹.

"the development of astronomy in Mdieval Islamic Society ü"، جورج صلیبا.

حسن بن‌علی قمی، ابونصر؛ المدخل الی علم احکام‌النجوم، تحقیق جلیل زنجانی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، و دفتر نشر میراث مکتوب، اول، ۱۳۷۵.

حسن‌زاده‌ی آملی، حسن؛ دروس هیات و دیگر رشته‌های ریاضی، قم، دفتر انتشارت اسلامی، اول، ۱۳۷۱، ج ۱.

حلبی، علی اصغر؛ تاریخ تمدن اسلام، تهران، بنیاد، اول، ۱۳۶۵.

دورانت، ویل؛ تاریخ تمدن، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۶۷، ج ۲،ج ۴.

دبیران کاتبی قزوینی، نجم‌الدین؛ حکمةالعین، دکتر عباس صدری، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، اول، ۱۳۷۵.

راسل، برتراند؛ تاریخ فلسفه‌ی غرب، نجف دریابندری، تهران، پرواز، ششم، ۱۳۷۳، ج ۱، ج ۲.

زمانی قمشه‌ای، علی؛ هیات و نجوم اسلامی، قم، موسسه‌ی فرهنگی سماء، اول، ۱۳۸۱، ج ۱.

زیلیک و اسمیت؛ نجوم و اختر فیزیک مقدماتی، جمشید قنبری و تقی عدالتی، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی، اول، ۱۳۷۶، ج ۱.

سید رضی، ابوالحسن محمد بن‌حسین بن‌موسی موسوی بغدادی؛ نهج البلاغه، صبحی صالح، قم، دارالاسوه، اول، ۱۴۱۵ق.

شریف، میان‌محمد؛ تاریخ فلسفه در اسلام، احمد آرام (بخش ریاضیات و نجوم) تهران، مرکز نشر دانشگاهی، اول، ۱۳۶۷.

طباطبایی، سید محمد حسین؛ ترجمه‌ی المیزان، سید محمد باقر موسوی همدانی، قم، دفتر انتشارات اسلامی، پنجم، ۱۳۷۴، ج ۱۷.

طباطبایی، سید محمد حسین؛ المیزان فی تفسیرالقرآن، قم، اسماعیلیان، چهارم،۱۳۷۴، ج ۱۷.

طبرسی، ابومنصور احمد بن‌علی؛ الاحتجاج، تحقیق سید محمدباقر موسوی خراسانی، مشهد، نشر مرتضی، ۱۴۰۳ق (افست از چاپ ۱۴۰۱ق، بیروت، موسسه‌ی الجواد)، ج ۲.

غزنی، سرفراز؛ سیر اختران در دیوان حافظ، تهران، انتشارات امیرکبیر، ؟، ۱۳۶۳.

قرآن کریم، ترجمه‌ی محمد کاظم معزی؛ تهران، موسسه‌ی انتشاراتی صابرین، اول، ۱۳۷۵.

کرومبی، آ.سی؛ از آگوستین تا گالیله، احمد آرام، تهران، سمت، اول، ۱۳۷۱، ج ۱.

کشی، محمد بن‌عمر؛ رجال‌الکشی، مشهد، دانشگاه مشهد، ۱۳۴۸.

کلینی، محمد بن‌یعقوب بن‌اسحاق کلینی رازی، الکافی، تهران دارالکتب‌الاسلامیه، چهارم، ۱۳۶۵، ج ۸.

گمپرتس، تئودور؛ متفکرانِ یونان، محمد حسن لطفی، تهران، خوارزمی، اول، ۱۳۷۵، ج ۳.

لیندبرگ، دیوید. سی؛ سرآغازهای علم در غرب، دکتر فریدون بدره‌ای، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، اول، ۱۳۷۷.

مجلسی، محمد باقر؛ بحارالانوار، لبنان، بیروت، موسسه‌ی الوفا، ۱۴۰۴ق، ج ۱۰، ج ۴۷، ج ۵۴، ج ۵۷.

محمد بن‌شهر آشوب مازندرانی، رشیدالدین؛ مناقب آل ابی طالب(ع) ، قم، موسسه انتشارات علامه، ۱۳۷۹ق، ج ۴.

مسعودی، شرالدین محمد بن‌مسعود؛ جهان دانش، تهران، میراث مکتوب، اول، ۱۳۸۲.

مفید، محمد بن‌محمد بن‌نعمان؛ اوایل‌المقالات، قم، کنگره‌ی شیخ مفید، اول، ۱۴۱۳ق.

نصر، سید حسین؛ علم و تمدن در اسلام، احمد آرام، تهران، خوارزمی، دوم، ۱۳۵۹.

نعمه، عبدالله؛ فلاسفه‌ی شیعه، سید جعفر غضبان، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، اول، ۱۳۶۷.

نعمه، عبدالله؛ هشام بن‌حکم، لبنان، بیروت، دارالفکر، ؟، ۱۴۰۵ق.

هلزی هال، لویس ویلیام؛ تاریخ و فلسفه علم، عبدالحسین آذرنگ، تهران، سروش ، اول، ۱۳۶۳.

هیات نویسندگان زیر نظر سروپاولی رادا کریشنان؛ تاریخِ فلسفه شرق و غرب، خسرو جهانداری، تهران، سازمان انتشاراتِ علمی و فرهنگی، اول، ۱۳۶۷، ج ۱.

هاپوود جیمز، جیمز؛ فیزیک و فلسفه، علی قلی بیانی، تهران، انتشاراتِ علمی و فرهنگی، سوم، ۱۳۸۱

گردش افلاک و طبقه بندی آنها

چکیده باور به عناصر اربعه به مثابه ی بنیانِ جهان مادی روشی سنتیبرای تبیین و تشریحگیتیدر بسیاری از نگرش های باستانی است واغلبِدیدگاه های شکل گرفته ی شده ی اسطوره شناختی، فلسفی، عرفانی و علمیپیرامونِ مسئله ی آفرینش، جهت تبیین بسیاری از موارد از آن بهره می برند. یکی از نمونه های اصلیِ آن در فرهنگ- فلسفه ی دورانِ اسلامی، اخوان الصفا هستند که نگرشِ التقاطیِ ایشان مبینِ بهره گیری از مجموعه آموزه هایی عاریت گرفته شده از سیستم های متفاوتِ فکری و گردآوریِ آن در نظامی واحد است. با این حال، بررسی بنیانِ جهان مادی در نظام فکریِ اخوانِ وابسته به روش التقاطی، موجد پیچیدگی هاییست چرا که با مد نظر قرار دادن جهان بینی اختلاطیشان، باید توجه داشت به رغم کارکردِ صوریِ واحد عناصر اربعه در این جهان بینی ها، نگرش های متمایزشکل گرفته شده بر این اِلمانِ مشترکدر هر نظام فکری]که ایشان از آن بهره گرفتند[یکسان نیست و هر کدام از آنها متعلق به یک دوره و پارادایم فکری مجزا است. از اینرو نوشتارپرسشی را مطرح ساخته است مبنی بر اینکه آیا کیهان شناسی التقاطیِ اخوان مبین نگرش های متفاوت به عناصر اربعه در فلسفه ی ایشان است و اگر پاسخ مثبت است نگرش های متضاد به این المانِ مشترک در نظام فکریِ خاصِ ایشان چگونه توجیه می گردد. مقاله هم با فرض وجود چنین تفاوتی و با تکیه بر روش تطبیقی درونِ خودِ سیستمِ فکری اخوان به بررسی این موضوع پرداختو از این رهگذرو با هدف درکِ بهترِ پیچیدگیِ جهان بینی التقاطیِ ایشان به این نتیجه رسید که اخوان، چهار نگرش متفاوت در بابِ عناصر اربعه از هرمس، فیثاغورس، فلوطین و ارسطو را به هم آمیخته اند و ارائه دهنده ی نظریه ای هستندکه جهت درکِ آن بایستی در بافتی کلان تر یعنی نگرشِ اسلام به طبیعت بررسی شوند یعنی نماد بودن اِلمان های طبیعت و رابطه ای هماهنگ میان دانش علمی و نمادینِ طبیعت. واژگان: نگرشِ التقاطی، اخوان الصفا، عناصر اربعه، طبیعت، نماد مقدمه باور به عناصر اربعه به مثابه ی بنیانِ جهان مادیروشی سنتیبرای تبیین و تشریحجهاندر بسیاری از نگرش های باستانیاست. تدوینِ اصولیِ این مقوله جهتِ نظریه پردازی توسطامپدوکلس درقرن پنجمپ. م با تکیه بر اندیشه های کیهان پیدایی و کیهان شناسیِ متفکران پیشین صورت می گیرد[۱].بعدها، این تئوریبواسطه ی افلاطون برای تبیینِ آفرینش در رساله ی تیمائوسش[۲]و ارسطو در فلسفه ی طبیعی اش بسط می یابد[۳]و دیگر فرهنگ ها، مکاتب فکری، علمی و حتی عرفانی نیز جهت توضیح بسیاری از موارد از آن سود می جویند که یکی از نمونه های اصلیِ آن در فرهنگ فلسفه ی دورانِ اسلامی، اخوان الصفا هستند. نگرشِ التقاطیِ ایشان مبینبهره گیری ازمجموعه آموزه هایی عاریت گرفته شدهاز سیستم های متفاوتِ فکری همچون افلاطونی، مشائی، هرمسی، نو افلاطونی و غیره،و گردآوریِآن درنظامی واحد است. با این حال، بررسیبنیانِ جهان مادی در نظام فکریِ اخوانِ وابسته به روش التقاطی، موجد پیچیدگی هاییست چرا که با مد نظر قرار دادنجهان بینی اختلاطیشان، باید توجه داشت به رغم کارکردِ صوریِ واحد عناصر اربعه در این جهان بینی ها، نگرش های متمایزِ تنیده شده براین اِلمانِ مشترکدر هر نظام فکری]که ایشان از آن بهره گرفتند[یکسان نیستو هر کدام از آنها متعلق یکدوره و پارادایم فکری مجزا است. از اینرو نوشتار، با تمرکز بر جهان بینی اخوان الصفا در بابِ بنیانِ جهانِ مادی، پرسشی را مطرح می سازد مبنی بر اینکه آیا کیهان شناسی التقاطیِاخوان مبین نگرش های متفاوت به عناصر اربعه در فلسفه ی ایشان است و اگر پاسخ مثبت است نگرش های متضاد به این المانِ مشترک در نظام فکریِ خاصِ ایشان چگونهتوجیه می گردد.مقاله هم با فرض وجود چنین تفاوتی و با تکیه بر روش تطبیقی درون خودِ سیستمِ فکری اخوان به بررسی این موضوع می پردازد تا از این وادی به هدف نهایی خود یعنی درکِ بهترِ پیچیدگیِجهان بینی التقاطیِ ایشان نائل آید. بحث نظام التقاطی[۴]]یا مکتب التقاطی[نظامی حامی یا بهره ور از روشی است که مجموعه ای از آموزه های سیستم های متفاوتِ فکری و به کارگیریِ آنها در مجموعه ای واحد را شامل می شود.این مفهوم در دایره المعارف بریتانیکا بر گرفته از eklektikos یونانی به معنای «بهگزین[۵]» آمده که در الهیات و فلسفه مبینِ «کُنشِ گزینشِ آموزه ها از سیستم های مختلف فکری بدون اتخاذِ کلِ سیستمِ اصلی برای هر آموزه ای» است. البته باید توجه داشت که این مفهوم، متمایز از تالیف عقاید متفاوت و اعتقاد به توحیدِ آنها[۶] ـ یعنی تلاش جهت آشتی دادن یا ترکیب سیستم ها ـ است تا جایی که تضادهای ما بین آنها را

حل نشده رها می کند[۷]؛ به عبارت دیگر یک طبقه بندی بدون مراعاتِ تناقضاتِ ممکن میانِ نظام های متفاوت[۸]. این مکتب در حوزه ی تفکر محض]غیر عملی[، محمل اعتراضات بسیاری است زیرا هر سیستمی که خود را تمامیتی بداند از آنچه که الحاقی خودسرانه]دلبخواهیِ[ازآموزه ها ی سیستم های مختلف دیگر است بلاشک دچار خطرِ ایجاد یک تناقض اساسی درون خودش می شود. باید توجه داشت التقاط گرا بودنِ یک فیلسوف نه صرفا بر اساس اصلِ خاصی بل بدین دلیل است که او شایستگیِ ذاتیِ آموزه هایی را که توسط طرفین مخالف بسط داده شده اند را درک می کند. این گرایش به طور طبیعی اغلب زمانی را برای ظهورِخود مناسب میداند که سیستم های بنا نهاده شده ی پیشین، در حال از دست دادنِ تازگیِ خود و یا آشکار ساختنِ نقص هایشان به مثابه ی تغییرِ شرایطِ تاریخی یا دانش علمی هستند. به عنوان مثال از ابتدای قرن دوم میلادی شماری از فلاسفه ی معترف به وابستگی به مکاتب طولانی تاسیس- آکادمی یونانی، مشائیان، یا رواقیون — آماده ی اقتباسِ دیدگاه از دیگر مکاتب بودند؛ حتی فیلسوفان رومی که بر تمام فلسفه ی یونانی آگاه بودند، اغلب از تعهدات حزبی سفت و سختی اجتناب می کردند که حتی خودِ یونانیان در حال ترک گفتنش بودند[۹][۱۰].در این باب دیوگنوس لائرتیوس[۱۱]التقاط گری را نامی می داند معرفِ گروهی از فیلسوفان باستان که از باورهای فلسفی موجود سعی در گزینش آموزه های معقول تر جهتِ ساخت یک سیستم جدید داشتند. به طور کلی این عنوان برای نخستین بار در قرن اول پیش از میلاد توسط فلسفه ی رواقی و اپیکوری مورد استفاده قرار گرفت که پیگیرِ جستجویی در جهتِ حقیقتِ ناب وابسته به حصولِ شادی و فضیلت عملی بودند، اگرچه شکاکیون کشفِ چنین حقیقتِ نابی را منکر شدند. در فلسفه ی یونان، التقاط گرانِ معروف پانئتیوسِ رواقی[۱۲]و پوزیدُنیوس بودند و در آکادمی جدید نیز کارنئادس[۱۳] و فیلو از لارسیا[۱۴]. در میان رومیان هم، سیسرو، که طرحِ ذهن (شیوه ای از تفکر) متعلق به وی، او را همیشه به شک و تردید در بابِ دیدگاهش رهنمون می ساخت، بطور کامل التقاطی دانسته می شود به گونه ای که در پیِ یکپارچه سازیِ آموزه های مشائی، رواقی و نوآکادمی بر می آید. این خط کلی توسط وارو[۱۵]دنبال شد و در قرن بعد سنکایِ رواقی[۱۶]، یک سیستم فلسفی عمدتا بر اساسِ التقاط گری را ارائه داد. در اواخر دوره ی فلسفه ی یونانی، سیستمی التقاطی به صورتِ یک مصالحه بین نوفیثاغوریان و فرقه های مختلف افلاطونی ظاهر می شود. معذلک مکتب دیگری نیز منتسب به فیلو لادئوس وجود دارد، کسی که در اسکندریه ی قرن اول میلادی، عهد عتیق را به صورت رمزی تفسیر کرد و کوشش نمود آن را با آموزه هایی گزینشی از فلسفه ی یونانی سازگار کند. مکتب نو افلاطونی، آخرین محصولِ گمانه زنی یونانی نیز یک تلفیقی از فلسفه ی یونانی با مذهب شرقی بود و نمایندگان اصلی آن فلوطین، فرفریوس، Iamblichusو پروکلوس بودند. اشتیاق این مکتب رسیدن به روابطی درست میان خدا و انسان بود[۱۷]. بااین حال هرگز عنوان «مکتب التقاط گری»همچون معرفِ یک سیستم فکری به کار گرفته نشدتا اینکه در قرن نوزدهم فرانسه، یکی ازوابستگانِ مکتب متافیزیکِ اسکاتلندی به نام ویکتور کوزَن[۱۸]عنوانِéclectisme را به مثابه ی طرحی برای سیستم فلسفی خود اتخاذ می کند.البته باید توجه داشت این مکتب با وجود تناقضاتش مدام بازسازی می شود اگرچه در اکثر مواقع مفهومی با بارِ معنایی منفی و تحقیر آمیز است. نمایندگان اصلیِ این نوع بینش در طول تاریخِ فلسفی- حکمی اسلامی نیز بلاشک اخوان الصفا هستند، یک فرقه ی رادیکال شیعیِ تحتِ تاثیرِ مانویت و نو افلاطونیان، منسوب به مواضع اعتقادیِ اسماعیلیه، که موعظه گرِ تفسیری باطنی]رمزی[از قرآن بودند. ایشان به مانندِ تمامِ فلاسفه ی دورانِ اسلامی تلاشی را جهت بومی ساختنِ[۱۹] فلسفه ی یونانی به روشِ خاصِ خودشان پی گرفتند و یک نِهشِ نوافلاطونیِ نسبتا سنتی، علوم هرمسی، گنوستیکی و علوم مربوط به نجوم و غریبه را به میزان زیادی اتخاذ نمودند چرا که معتقد بودند تکیه بر خردِ باستان، ایشان را قادر به درکِ معنایِ باطنی وحی می سازد[۲۰]. دررسائل اخوان الصفا منبعی غنی از افکار هرمسی، نو فیثاغوری و همچنین تاثیر افکار افلاطون و ارسطو و به ویژه فلوطین رامی توان یافت که جوئل کرمر بر اساسِ گزارشهای ابوحیان توحیدی و قاضی عبدالجبار تعالیم آنها را ذاتا فلسفی دانسته استیعنی طریقی عقلانی در بابِ رستگاری نفس که در آنها شرایع، بیانِ ظاهری تعالیم باطنی اند یا به

عبارت دیگر اتخاذ شیوه هایی باطنی از جانبِ ایشانجهتِ تبیین و تشریح افکارشان[۲۱].در این باب نقلی از ابوحیان توحیدی[۲۲] در کتاب «الإمتاع والمؤانسهٔ»درباره ی زید بن رفاعهٔ، یکی از اعضای گروه اخوان موجود است که شاید به بهترین وجه بیانگر ذات فلسفه ی اخوان باشد[۲۳]: «ویدارای پیوندی معین با هیچ یک از مکاتب نیست و به این موضوع واقف است که چگونه مکتبِ خاصِ خویش را از اطراف و اکناف گرد آورد. به نظر ایشان] اخوان صفا] تکاملِ ایمان در اتحاد بین فلسفه ی یونانی و شرع اسلام است و با چنین پیش زمینه ای، پنجاه رسالهدر همه ی شاخه های فلسفه نگاشتند[۲۴]» بر اساس این نقل و با تکیه برنظرسید حسین نصر، در اسلام بهره گیری از آرای بیگانگان در صورتی که این تفکرات مبنی بر اصل توحید باشد جایز شمرده شده و به صورت اسلامی درآوردنِ آن امری است کاملا مشروع که در اعصار تاریخ اسلام بارها تکرار شده است[۲۵]. در نتیجه، چنانکه از قول خودِ اخوان نیز بر می آید، هدفگرد آوریِ توجیه و تشریح آن حکمت ابدی و خرد جاودانی است، یعنی حکمتی که نوعِ بشر همیشه به نحوی از آن واقف بوده است و پس از خفا در غار غیبت و فراموشی اکنون به دست اخوان به نحو کامل جلوه گر شده است. پس اگر مدینه الهی ایشان از مآخذ و مصالح مختلف بنا شده است، دلیل آن یکی بودن حقیقی است که در بطن آن مأخذ یعنی در حکمت اقوام سلف نهفته بوده و اکنون به دست اخوان در لوایِ توحیدِ اسلام ظهور یافته است[۲۶]. با توجه به این پیش زمینه، در ادامه جهتِ بررسی بنیانِ گیتی، ابتدا بحثِ صدور در آرای اخوان مورد مداقه قرار خواهد گرفت، یعنی نخستین مقوله ای که عناصر اربعه در آن مطرح می شوند. البته دقت به این نکته ضروریست که برای راهیابی به دیدگاهی جامع در باب بنیان جهان مادی بایستی بر دوگانگیِ نظریه ی ایشان مبتنی بر نظام صدور احاطه داشت چرا که با تکیه بر متن خودِ فلوطین در اِنئادها و باتوجه به نتیجه ی پژوهش عین الله خادمی[۲۷]، اگر چه نظام مطروحِ صدوری] فیضی[از جانبِاخوان الصفا دارای تشابهاتی اند اما نظام صدورِ اولیه بر اساس نگرش فیثاغوری، گویی از باب تسامح، بهفلاسفه تقرب می جوید، در حالی که نظام صدورِ ثانویهبر نگره ی فلوطینی استوار است و بیشتربر روح باطن گرایی و تاویل تاکید می کندکه بلاشک این دو دیدگاه بر نگره ی عناصر اربعه در اندیشه ی آنان نیز موثر می افتند. ۱. مبحث اعداد به تاسی از فیثاغوریان: در اسلام، وحدت در طبیعت را صورتی از وحدت مبدا الهی، و هدف علوم اسلامی را تبیین و بازنماییِ این وحدت و کشف شبکه ای از پیوندهای باطنی در شُعَبِ گوناگون آن دانسته اند. در نتیجه علوم اسلامی در پیِ بررسیِ تمامِ وجوه مختلفه ی طبیعت از دیدگاهی منسجم و یگانه است. چنانکه اخوان الصفا در این باب معتقد به «جهانِ آفریده شده ی هماهنگ با نظمی هندسی، ریاضی و موسیقیایی» بوده اند[۲۸] و در کیهان شناسی شان جهت فهمِ طبیعت و تاویلِ عرفانیِ حساب و هندسه متکی بهفیثاغورس؛چنانکهآرای شان را پیش از هر چیز بر این اصول مبتنی کرده و تصریح داشته اند که به هنگام نگرش در تمامِ علوم، موجودات عالم، کیفیت حادث و پدید آمدن آنها از علت واحد و مبدا واحد، و نیز بیان آن به وسیله ی مثالهای عددی و براهین هندسی،به همین اصول نظر داشته اند. در همین راستا برخی از محققان، ارائه دهنده ی تبیینی اند که بر اساس آن، فیثاغوریان اعداد را همچون شاغلِ مکان در نظر گرفتندبه گونه ای که «یک» نقطه است، «دو» خط است، «سه» سطح است و «چهار» حجم یا جسم است[۲۹]،]در اینجاست که اهمیت مفهوم تتراد (عدد چهار) در کیهانشناسیِ فیثاغوری روشن می شود[۳۰].[در نتیجه تمام اجسام عبارتند از نقطه یا واحدهایی در مکان که چون با هم در نظر گرفته شوند یک عدد را می سازند[۳۱]. بعلاوه ایشان از حیث متافیزیکی مفاهیم ریاضی را به قلمرو مادی منتقل کردند و عدد را اصل نخستین (آرخه) همه ی اشیا و علت مادی و صوری تمام پدیده های هستی انگاشتند و معتقد بودند که این جهان به اعداد شبیه تر است تا به آب و آتش و خاک[۳۲].ارسطو در باب عقاید ایشان چنین گزارش می دهد که فیثاغوریان عدد را اصل نخستین یا مبدا می شمردند، هم به عنوان ماده اشیا هم به معنای خصوصیات و اوضاع آنها[۳۳]. بنابراین، آنچنان که نصر هم بیان می دارد وجودِ دو جنبه ی کمیت و کیفیت در ریاضیات، این علوم را به مثابه ی نردبانی میان عالم محسوسات و معقولات قرار داده است به گونه ای که در نظر اخوان نیز، ترتیب اعداد به منزله ی مُثُل افلاطونی و همچون ارباب الانواع و افراد عقلانی موجودات عالم جسمانی تلقی

می شود: جنبه ی کمیت عـدد ایجاد کثرت می کنـد و جنبه ی کیفیت آن همین کثرت را به وحـدت باز می گرداند[۳۴]. از این رو است که اخوان به مباحث عـددی اهتمام بسیار ورزیدند، و در این مورد رساله ها پرداختند چرا که بنا بر ادعایشان در الرسائل، جلد اول «علم عدد به مثابه ی جذر علوم و عنصـر حکمت و مبدا معارف و اسطقس معانی و اکسیر اول و کیمیای اکبر است.»[۳۵]ایشان به «این باورِ فیثاغوری که ذاتِ مخلوقات منطبق بر ذاتِ عدد است» ایمان داشـتندو آن را مذهبِ پیروان خود می دانستند.در این باب اخوان قائل به احترام خاصی برای عدد چهار بودند، احترامی که ماورایِ ریاضیات محض است[۳۶].چنانکه در همان الرسائل ج اول ص ۲۵ آمـده است: «پرودگـار متعـال، جهان را چنان سامان داد که اکثر موجودات طبیعت منقسم به دسته های چهارگانه انـد مانند چهار طبع که عبارتند از گرمی و سـردی و خشـکی و تری، و چهار عنصر که عبارت ند از آتش و هوا و آب و خاک، و چهار خلط که عبـارت است از خون و بلغم و صـفرا و سودا، و چهـار فصـل ...، و جهـات اصلـی چهارگـانه...، و بادهـای چهارگـانه...، و چهـار مرکب که عبارتنـد از فلزات و نباتـات و حیوانـات و انسـان» البته به بیـان ریچـارد نتون یـافتن اسـتدلالی که عقبه بیـک چنین حرمت گزاری را در بابِ این عدد خاص روشن کند دشوار نیست چرا که اغلبِ اشیا و امورِ طبیعیِ مخلوق از جانب خدابدین دلیلدر دسته هـای چهارگانهـاارائه شدنـد که اساسـا بـا چهـار اصـلِ روحـانی مـا فوقِ خود –یعنی خالق، عقل کلی، نفس کلی، و ماده ی نخستین (هیولی)- منطبق و سازگار باشند[۳۷]. بر این اساس،خـدا اشیا را در عقل، اختراع و در نفس، ایجاد و در هیولی تصویر کرد آنچنان که اخوان در الرسائل جلـد اول اذعان می کننـد: «بـدان ای برادر ذات باری، نخستین چیزی که از نور اختراع و ابـداع کرده جوهری است بسیط که آن را عقل فعال گوینـد- چنانکه عـدد دو به تکرار یک حاصل شود- آنگاه نفس کلی را از نور عقل اول بیافریـد- آنچنانکه عـدد سه از افزون یک بر دو حاصل شود- سپس سایر مخلوقات را از هیولی بیافرید، و آن را به توسط عقل و نفس مرتب ساخت چنانکه سایر اعداد را از چهار به وسیله ی افزدون اعداد ما قبل آن، بر آن بیافرید[۳۸].» و در جای دیگر می گویند: «بدان ای برادر، خداوند تو را و ما را به روح خود مؤید دارد که: نسبت باری، جل ثنائه به موجودات مانند نسبت واحد است به عدد و نسبت عقل به آنها مانند نسبت دو است به عدد و نسبت نفس به موجودات مانند نسبت سه است به عدد و نسبت هیولی چون نسبت چهار است[۳۹].» ۲.فلسـفه ی صـدور به تاسـی از فلـوطین: نکته ی اصـلی در مطـالعه ی رسائـل اخـوان الصـفا بـایستی توجه بهمسلکِ نو افلاطونی آن یعنیهمان صدور و سلسله مراتب باشد که به طور برجسـته ای در فلسـفه یایشان نیز نمایان و مشخص است. صدور]که منظور از آن، واحد صلاح است، و وجود و فیض، طبیعتِ صلاح است[در انِئادِ فلوطین به شرح زیر می باشد: (...) اولا واحد که برتر از وجود و برتر از عقـل و برتر از جهان معقول است؛ ثانیا عقل، و ثالثا روح (نفس). بعـد از آنها در مرتبه پایین تر از روح، طبیعت یا جهان محسوس قرار دارد، و در مرتبه ی واپسین، ماده است که نیز از طریق عقل شناختنی نیست[۴۰]. اخوان نیز با بهره گیری از این مضـمون و با به کار بردن تشبیه خورشید در این مورد می گویند: «چگونه بخشندگی و فیض و فضایلی که در خداوند بوده استاز او به وسیله ی «ضـرورت حکمت (بواجب الحکمه)» به همان سـبک و اسلوب که نور و روشنایی از چشم خورشید صادر شده، صادر (افاضه) شده است. نخستین فرآورده ی این صدورِ (فیضِ) نامنقطع «عقلِ فعال» نامیده می شود، که از آن «عقل منفعل» یا نفس کلی صـادر شـده، و از ایـن نفس کلی «مـاده ی نخسـتین» صـادر شـده اسـت[۴۱]». بـا وجـود ایـن تـاثیرگیری،بـه نقـل از ریچـار نتـون بلافاصلهتمایزی اساسیمیانفلوطین و اخوان الصفا در آخرین سلسله ی مراتب وجود روی می دهـد. فلوطین ساختـاری نسبتا ساده، لااقـل در ترکیب آنـدر بـابِ «واحـد مطلق» و «عقـل» و «نفس» وضع می کنـد[۴۲]امـا اخوان در الرسـاله ی الجامعه جلـد اول کیفیت صـدور متعـدد از واحـد را، بـدون اینکه تغییری در واحد پدید آید، به روش فیثاغوری تفسیر می کنند[۴۳].بنابراین عالم با پیدایش کثرت از وحـدت همچونسـریانِ اعـداد از عـدد واحـد در نظر گرفته می شود و مراتب آن از خـالق آغازو به مخلوقات عالم ختم می شود. این ترتیب در رسائل جلد سوم چنین آمده است:خالق/ عقل/ نفس/ هیولی/ طبیعت] طبیعتِ فلک و طبایع چهارگانه که پیوسـته به عناصـر عـالم تحت القمر است[/ جسم/ فلک/ عناصـر]که دارای هشت طبع است که در واقع همان چهار طبع است که با یکـدیگر

دو بـه دو ترکیـب یـافته اسـت:زمیـن- سـرد و خشـک/ آب- سـرد و تر/ هـوا- گرم و تر/ آتش- گرم و خشـک[/ موجـودات این عالم[۴۴].در رسائـل جـامعه جلـد یک این رابطه بـدین صورت تبیین می گردد کهنفس کلی، به واسطه ی عقل فعال، محرکِهیولای اولی در طول و عرض و عمق است، وآن موجدِ جسم مطلق. سپس از جسم، عالم افلاک و کواکب و عناصـر اربعه را می آفریند، و پس از آن افلاک را به گرد عناصـر به حرکت در می آورد و برخی را به برخی می آمیزد و از آن موالید، معادن و نبات و حیوان را پدید بیاورد[۴۵]. در اینجا باید به تقسیم بندی دوگانه ی اخوان از عالم توجه نمود: ۱.عالم علوی: از فلک محیط تا فلک قمر که با توجه به موضوع نوشتار،تاکید بربروج است. این بروج در آرای اخوان منقسم به دو گروه شمالی و جنوبی هستند و ایشان به پیروی از منجمان سلف، صورتی اربع را در این باب ارائه می دهند: حمل و اسد و قوس/ آتش و حرارت و یبوست/ مشرق ـــثوز و سنبله و جدی/ خاک و برودت و یبوست/ جنوب ـــجوزا و میزان و دلو/ هوا و حرارت و رطوبت/ مغرب ـــسرطان و عقرب و حوت/ آب و برودت و رطوبت/ شمال[۴۶]. ۲.عـالم سـفلی:عـالم کون و فسـاد از فلک قمر تا مرکز زمین. اعتقاد بر این است که هر چیزی در آن دارای صـورتی است که پی در پی به صـورتی دیگر در می آینـد. آتش، هـوا و هوا، آب و آب، خـاک می شود، و خـاک آب می گردد و آب، هوا و هوا، آتش می شود. خاک و آب و آتش و هوا مرکّب می شوند، و باز مفرد می گردند، و هر یک به اصل خود باز می گردد و بـدین سـبب عالم سـفلی را عالم کون و فساد می گوینـد. البته بایـد توجه داشت که اجسام دون فلک قمر بر دو نوعِ بسیط و مرکب اند. اجسام بسیط همان آتش وهوا و آب وخاک است که تشریح شد. اجسام مرکب نیز مشتمل بر جمادات ونباتات وحیوانات است[۴۷]. ۳.انسانِ کبیر، انسان جزئی]عالم کبیر، عالم صـغیر[به تاسـی از نگرش هرمسی: بواسطه ی دیدگاه فوق دربابِ صـدور، اخوان عالم را انسانِ کبیر نامیدنـد، یعنی عالم با تمامِ افلاک و طبقات و سـماوات و عناصـر و موالیـدش به منزله ی جسـمی واحـد و نفسـی واحـد است که قوای آن، در جمیع اجزای این جسم سـاری است؛ همچون سـریان نفس انسان واحـد در جمیع اجزاءِ کالبدش[۴۸]. ایشان کل جسم عالم را، جمیع افلاک و کواکب و عناصر اربعه و ترکیب برخی درونِ برخی دیگر، مرکب و مولف و مصنوع از یکدیگر به یک نسبت ریاضی می دانند و می گویند جسمِ یک عالم به مثابه ی جسمِ یک حیوان، یا یک آدمی و یا یک شهر است، و مـدبر و مصور و ترکیب کننـده و مولف و مبدع و مخترع آن یکی است بدون هیچ شـریکی[۴۹]؛و از اینجاست که هر قسم از هستی را با بخشی از وجود انسان منطبق ساخته اند. عالم علوی یا آسمان به مثابه ی انسان کلی و عالم سفلی که محل کون و فسـاد و امـتزاج ارواح حسـنه و خـبیثه اسـت همچـون انسـان جزئی، و نـوع بشـر،مسـتقر میانِ‌این کلی و جزئی و بهره منـد از طبـع هر دو.بنـابراین دسـتگاه صـدورِ فلـوطینی به یکبـاره به نگره ی کاملاـ مـاخوذ از آرای آفرینشِ هرمسـی، به شـرح زیر گره می خورد]به صـورتِ خلاـصه[: «صـانع بـا کنشِ اراده مـاده ی نخسـتین جهـان را آفریـد و از آن، چهـار عنصـر زمیـن، هـوا، آتش و آب را جـدا نمود.سپس افلاـک را سامـان داد (...) صـانع، انسانی را خلق کرد که وی به دقت آفرینشِ خرد را مشاهـده نمود و از جانبِ خـدا به برتری بر همه ی مخلوقاتنائل آمد. سـپس انسان افلاکرا پیمود. طبیعت، عاشق واحد (مطلق) شد]طبیعت در انسان تصویر زیبای آتوم را دید(هرمتیکا ۱۲۰)[، و انسان به وقتِ مشاهـده ی بازتاب خویش در آب، عاشق طبیعت گشت و آرزو کردکه در آن ساکن شود. بی درنگ انسان با طبیعت یکی شـد و به برده ای برای محـدودیت های آن مبـدل گشت مانند جنس و خواب.بدین ترتیب انسان [با از دست دادنِ «کلمه»] لال شد و به «دو» مبدل گشت، فانی در بدن با وجودِ جاودانگی در روح، و مسلط بر تمامِ مخلوقات اما مقهور و محکومِ سرنوشت[۵۰].» از طرف دیگر هدفِ عرفانی و باطنیِ بازگشتِ کثرت به وحدت،که مبینِ تبدّلِ رمزی-نمادیِ این عالم در وجود انسان است به شکل گیریِ مفهومعالم صغیر می انجامدو همچون پیامد و ثمره ی نهایی سلسله مراتب مخلوقاتِ عالم ظهور می کنـد.به طوری که در یـک دسته بنـدی در بـاب تشـریحِ ساختمـان جسم انسان بر اساس عالم از سوی اخوان]در تطبیق با اعـداد[در قسـمت سوم، از چهار خلط و در قسـمت چهارم از پنـج حس مطابق با نخستین عدد دایر و عدد چهار عنصـر و اثیر که روی هم رفته امهات عالم جسـمانی را تشکیل می دهند نام برده می شود]تاکید بر این دو قسم صـرفا به جهتِ موضوع نوشتار است[.البته در تشبیه

دیگربین انسان و عالم سفلی از جانبِ ایشان،سر و سینه و شکم و پا مطابق با چهار عنصر در نظر گرفته شده است. آنچنان که در رساله الجامعه جلد یک آمده است باید توجه داشت که در آرای اخوان بر خلاف مشائیان، افتراقی میان عالم سفلی و عالم علوی وجود ندارد بلکه به مانند دیدگاه هرمسی اخوان علاوه بر اعتقاد به پیوستگی و اتحاد عالم،قائل به سهمِ جوهر افلاک در طبایع اربعه با عناصر هستندچرا که در غیر این صورت انتساب طبایع به بروج و سیارات در احکام نجوم پایه و اساسی نخواهد داشت.در نتیجه به قول ایشان، اثر نفس کلی در عالم سفلی که اصلِعلم هیئت است مانند اثر روح انسان است بر روی جسم او نه مانند اثر یک جسم خارجی بر روی جسمی دیگر. ۲.نگرهیارسطوییِ اخوان الصفا: همچنین باید توجه داشت اخوان در بابنیان جهان مادی – اگرچه در غالب استعاره و تمثیل– به نگره ای ارسطویی هم متوسل می شوند، چنانکه در الرساله ج دومکه درباب هدف معنوی جهان و طبیعت و پیوستگی آن با عالم انسان است، حرکت افلاک به گرد زمین و چهار عنصر را به مناسک حج نسبت داده اند: « آگاه باش که زمینِ ایستاده در مرکزگیتی به مانند بیت الله الحرام در میانه ی حرم است و گردشِافلاکحولِعناصر اربعه مانند دورانِ طواف کنندگان به گردِ کعبه. (...) و امتزاج آنان موجدِ اقسام حیوانات، جماد و نباتات که متغیرند در جنس و انواع... » سخن اخوان در این باب شباهت بسیاری با جهان بینی ارسطویی دارد مبنی بر اینکه زمین مرکز جهان هستی و کره ای بی حرکت است که خورشید، سیارات، ستارگان گرد آن می چرخند. این کره، مرکب از چهار عنصر آتش، و هوا، آب و خاک می باشد که همه بیش و کم تحت تاثیر سرما، گرما، خشکی و تری اند. این چهار عنصر، با اختلاط با یکدیگر و با تبدلات خود، همه ی اشیا و همه موجودات را تشکیل می دهند. ولی می توانند به تنهایی هم وجود داشته باشند و هریک جای معینی را در جهان اشغال کنند[۵۱]. همچنین این تمثیل مبین اعتقاد اخوان به این مسئله است که علت صوری عناصر عالم، گردش افلاک و حرکت کواکب حول عناصر اربعه است]با در نظر گرفتن طبیعت به مثابه ی علت فاعلی[؛ و چنانچه از این موضوع، با وجودِ نمادین بودنش بر می آید اشاره به آرای ارسطو در باب علل چهارگانه است که چهار عنصر همچون علت مادی در آفرینش جهان در نظر گرفته می شوند. نتیجه گیری: جهان بینی اخوان الصفا ملهم از دیدگاهی التقاطی ست واین نگرش را به وضوح می توان در مورد طبیعت و به تبعِ آن عناصر اربعه در آرای ایشانبه شرح زیر تجزیه و واکاوی کرد: ۱. عناصر اربعه ملهم از نگرش اعدادی فیثاغوری= متناظر با چهارگانه ها ۲. عناصر اربعه ملهم ازنظامِ صدوری نوافلاطونیان ۳. عناصر اربعه]به مثابه ی علتِ مادی/ صوری[ملهم ازدر علل اربعه ی ارسطو ۳. عناصر اربعه ملهم از دستگاه هرمسی/ عرفانی باید توجه داشت که علیرغم کارکردِ واحد عناصر اربعه در اکثر این جهان بینی ها به عنوانِ بنیانِ مادیِ گیتی، نگرشی که حول آنها تنیده می شود و نقشی که در هر جهان بینی ایفا می کنند متمایز از بقیه است.چنانکهاین عناصر در نگرش نوافلاطونیدر بافتی قرار می گیرند کهچیزهایموجود در جهان را ناشی از جهانی برین کههستنده ها در آن دارای هستیِ زیباتری اند می دانند و با تکیه بر دیدگاهِ افلاطونی هریک از عناصر را هم دارای روحی می دانند‌که همچونمُثُل افلاطونی تعریف می شوند. با این حال در مکتب هرمسی، یا مکاتب عرفانی که در طبیعیات قائل به وحدت عالم هستند و از تقسیم عالم به دو قلمرو فلک]فوق القمر[و عالم کون الفساد]تحت القمر [اعراض می کنند عناصر اربعه به مثابه ی مرحله ای نمادین و جنبه ای تمثیلی از جهان به شمار می رود و در هدف به گونه ای تعریف می گردد که انسان با بهره گیری از ظواهر طبیعت، به خصوص مواد جمادی به عنوان تمثیل و و رمز –نه صرفا یک امر ظاهری و خارجی ـ به عوالم برتری دست یابد، یا به عبارت دیگر معتقد به سیر و سلوک باطنی جهتِ وصول به حقیقتبه روش اشراقی و طریقه ی شهودی می باشدکه موجب می گردد در نگره ی عالم صغیرش، عناصر نماینده ی نفسِ تاریک بشری باشند که انسان بایستی راهی را آنها جهت نیل به روح منور اهل حقیقت بجوید. همچنین دیدگاه مبتنی بر اعداد فیثاغورس در این باب به گونه ای دیگر روش تاویل را برای عناصر]در راستای طبیعت[جهت درک حقیقتِ باطنیِ آن را پی می گیردچنان که تتراد]عدد چهار[را به عنوان بزرگترین سوگند خود پیش می کشیدند و می گویند: « سوگند به آن کسی که به سر دودمان ما تتراکتوس را بخشیده است که در خود سرچشمه و ریشه طبیعت جاویدان را

داراست[۵۲]».اما در دیدگاه ارسطویی، طریق تجربی و منطقی در قبال عناصر اتخاذ شده است. در اینجا جنبه ی تمثیلی عناصر به هیچ عنوان مطرح نبوده و رابطه ی بین عالم طبیعت]که عناصر اربعه هم جزئی از آنهاست[و عالم معنوی-که بنیانِ همه ی جهان بینی های عرفانی ست- از بین رفته، تنها علمی باقی مانده است که فقط با ظواهر و واقعیت خارجی مواد و جواهر سر و کار دارد. اما اینکه چگونه بایست این چند نگرش را در بابِ المانی واحد در اندیشه ی اخوان توجیه کرد شاید بتوان پاسخش را در موضعی کلانتر یافت که آن نگاه اسلام به طبیعت است. در اسلام طبیعت کتابی از نمادها دانسته می شود و هر چیزی در گستره یآن نمادی از جهان برین استو چون اکثر حکمای اسلامی معتقد به رابطه ای هماهنگ میان دانش علمی و نمادینِ طبیعت اند،دانش نمادها در ذاتِ واقعیت ها، همچون بخشی از نمادهای طبیعت دیده می شود که انسان می بایست در سفر روحانی اش به سوی پرورگار با آنها آشنا گردد. از این رو «آگاهی علمی از جهان طبیعت»]که می تواند به عنوانِ مثال نگرش ارسطو را در باب عناصر پوشش دهد[قادر است در تشکیل اندیشه ی سفر معنوی از طریق عالم هستی]به زعم هرمسیان[نقش عمده ای ایفا کند[۵۳].البته بایستی توجه داشت از آنجا که نگاه اخوان التقاطی است و در این نگرش غالبا به رفع تناقضات و حل آنان همتی گماشته نمی شود نمی توان به توجیهی منطقی در بابِ هر چهار نگرش در یک نظام بر آمد. منابع: رسائل إخوانالصفا: http://archive.org/details/RasailIkhwanAs-safa افلاطون (۱۳۸۰). دوره آثار: جلد سوم. رساله تیمائوس (چاپ سوم). (محمدحسن لطفی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی خوارزمی. ارسطو(۱۳۸۸) .آثار علوی(چاپ اول). (اسماعیل سعادت، ترجمه). تهران: انتشارات هرمس. فلوطین (۱۳۸۹). دوره آثار: انئادها (چاپ دوم). (محمد حسن لطفی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی شرکت خوارزمی. هرمتیکا (۱۳۸۹). ویراسته تیموتی فرک (چاپ دوم). (فریدالدین رادمهر: ترجمه). تهران: نشر مرکز. کلباسی، حسین (۱۳۸۶). هرمس و سنت هرمسی (چاپ اول). تهران: نشر علم. فاخوری، حنا (۱۳۹۰). تاریخ فلسفه در جهان اسلام (چاپ نهم). (محمد آیتی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی شرکت خوارزمی. نصر، سید حسین (۱۳۵۹). نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت (چاپ سوم). تهران: انتشارات سهامی شرکت خوارزمی. نصر، سید حسین (۱۳۸۹). تاریخ فلسفه اسلامی: جلد اول (چاپ چهارم). تهران: انتشارات حکمت. خراسانی، شرف‌الدین (۱۳۸۷). نخستین فیلسوفان یونان (چاپ چهارم). تهران: انتشارات علمی فرهنگی. اذکایی، پرویز (۱۳۸۴). حکیم رازی (چاپ دوم). تهران: انتشارات طرح نو. بکار، عثمان (۱۳۵۸). تاریخ و فلسفه علوم اسلامی (چاپ اول). (محمد رضا مصباحی، ترجمه). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی خادمی، عین الله (۱۳۸۳). مقالات و بررسی ها، دفتر ۷۵: نظریه اخوان الصفا درباره ی چگونگی پیدایش کثیر از واحد. ص ۲۷-۴۶

the Corpus Hermeticum, translated by G.R.S. Mead. Retrieved from: http://www.sacred-texts.com/chr/herm/hermes۱.htm "eclecticism" In Encyclopædia Britannica. http://www.britannica.com/EBchecked/topic/۱۷۸۰۹۲/eclecticism "ikhwan al safa" In Encyclopædia Britannica. http://www.britannica.com/EBchecked/topic/۲۸۲۶۱۰/Ikhwan-as-Safa "eclecticism" In Encyclopædia Britannica. http://www.britannica.com/EBchecked/topic/۱۷۸۰۹۲/eclecticism eclecticism" In The Columbia Electronic Encyclopedia, ۶th ed. Copyright © ۲۰۱۲, Columbia University Press. All rights reserved. http://www.infoplease.com/encyclopedia/society/eclecticism-philosophy.html http://www.iep.utm.edu/eclectic/ [۱]دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهش هنر، دانشکده ی هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، [۱] M.Pirdehghan@ymail.com]ن. ک. Freeman, Kathleen. (۱۹۸۳). Ancilla to the Pre-Socratic Philosophers.Harvard University Press. Retrieved from:

[۲] http://www.sacred-texts.com/cla/app/app۲۶.htm[ن. ک. افلاطون (۱۳۸۰). دوره آثار: رساله تیمائوس (چاپ سوم). (محمدحسن لطفی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی خوارزمی. [۳]ن. ک. ارسطو(۱۳۸۵). سماع طبیعی (چاپ دوم). (محمدحسن لطفی). تهران: انتشارات طرح نو/ ارسطو (۱۳۸۸) .آثار علوی(چاپ اول). (اسماعیل سعادت، ترجمه). تهران: انتشارات هرمس. [۴]"eclecticism" In Encyclopædia Britannica[۵]eclecticism [۶]selective [۷]syncretism [۸]The Columbia Electronic Encyclopedi"eclecticism" In [۹]"eclecticism" In Encyclopædia Britannica [۱۰]اگر چه مثال های شناخته شده ی کمی در بهره گیری ازاین مفهوم]اصطلاح[وجود دارد اما یکی از معروفترین آنهـا در این بـاب از دیوگنوس لائرتیوس است که می گویـد «یـک مکتب التقـاطی توسطپوتامون [Potamo]اسکندرانی بوجود آمدکسـی کـه مجمـوعه ایی را از اصـولِ معتقـدات همـه ی فرقـه هـای موجـود، سـاخت» [۱۱]DiogenesLaertius [۱۲]Panaetius [۱۳]Carnaedes [۱۴]Philo of Larissa. [۱۵]Varro [۱۶]Seneca [۱۷]http://www.iep.utm.edu/eclectic/ [۱۸]Victor Cousin [۱۹]naturalize [۲۰]"ikhwan al safa" In Encyclopædia Britannica. [۲۱]حکیم رازی: ۱۳ [۲۲]از قـدیم ترین ماخـذی که درباره ی اخوان الصـفا وجود دارد آثار ابوحیان توحیـدی است. او در دو کتاب عمده خویش «الامتاع و الموانسه» «المقابسات» مطالبی آورده است که آنها را ابن القفطی از وی نقل می کنـد. ابوحیان توحیدی در کتاب «الامتاع و الموانسه» خود مسائلی از قبیل نام نگارندگان دفترهای اخوان الصـفا و تعداد رسائل آنها و مـذهب و مرام آنان و هدف و انگیزه شان را بیان کرده است. [۲۳]تمـامی ترجمه ها مربوط به رسائل با توجه به کتاب حنا فاخوری است و رفرنس دهی آن هم بر اساس همان نسخه ی مورد اسـتفاده در کتاب تاریخ فلسـفه در جهان اسـلام است یعنی: الرسائـل اخـوان الصـفاء، طبـع قـاهره (۱۹۲۸). امـا نسـخه ای کـه در منـابعِ مربـوط بـه ایـن نوشـتار آمـده نسـخه ی دیگریسـت. [۲۴][۲۵] http://www.tahoordanesh.com/pageprint.php?pid=۹۲۳۵[نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۵۷ [۲۶]نظر متفکران اسـلامی درباره ی طبیعت: ۵۸ [۲۷]نظریه اخوان الصـفا درباره ی چگونگی پیدایش کثیر از واحد: ۵۴ [۲۸]تاریخ و فلسفه علوم اسلامی: ۷۴/ منبع اصـلی این مبحثآموزه های جهان شـناختی اسلامی نوشته ی نصر ص ۴۵ است. [۲۹]نخستین فیلسوفان یونـان: ۱۹۰ [۳۰]تاریـخ فلسـفه اسـلامی: ۳۸۹ [۳۱]الکسانـدروس افرودیسـیاس تأییـد می کنـد: زیرا واحـد نخسـت بـه صـورت دو(duada) امتداد یافت و سپس به صورت سه(triada) و به اعـداد دیگر به دنبال آن. [۳۲]تاریخ فلسفه در جهان اسلام: ۲۱۹ [۳۳]نخستین فیلسوفان یونان: ۱۸۶ / این مطلب به نقل از ارسـطو در متافیزیک است. [۳۴]نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۸۴ [۳۵]تاریـخ فلسـفه در جهـان اسـلام: ۲۱۹ [۳۶]تاریخ فلسـفه اسـلامی: ۳۸۹ [۳۷]تاریخ فلسـفه اسـلامی: ۳۸۹ [۳۸]الرسائل جلـد اول. [۳۹]الرسائل، ج ۱ ص ۲۸ و ۲۹ [۴۰]انئادها: ۲۹ [۴۱]تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۹۳ [۴۲]تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۹۳ [۴۳]الرساله الجامعه، ج ۱، ص ۲۳۶ [۴۴]نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۸۷–۸۸ [۴۵]الرساله الجامعه، ج ۱، ۲۷۷ [۴۶]نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۱۲۴–۱۲۶ [۴۷]نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت:۱۰۰–۱۰۱ [۴۸]الرسائل، ج ۳، ص ۱۹۸ [۴۹]الرسائل، ج۱: ص ۱۶۰ [۵۰]ایـن بخش برگرفته از سه کتـابِ هرمتیکـا، هرمس و سـنت هرمسـی و the Corpus Hermeticum اسـت. [۵۱]آثار علوی:۲۵–۷ [۵۲]نخستین فیلسوفان یونان: ۱۹۰ [۵۳]مبحث علم و نماد به طور مبسوطی در کتاب تاریخ و فلسـفه علوم اسـلامی بحث شده است.

تاثیر مثبت کواکب بر یکدیگر

تاثیر منفی کواکب بر یکدیگر

سعد و نحس ایام

نظر اسلام درباره تأثیر ستارگان بر زندگی درباره تأثیر ستارگان بر زندگی انسان نمیتوان یقینی نظری را ارائه داد، ولی گرچه پاره‌ای از پیش بینیهای ستاره شناسان درست در نمیآید، اما حکایاتی که از آنان نقل شده و روایاتی که در این باب آمده، معلوم میکند اجمالاً ـ ارتباطی بین اوضاع آسمانی و حوادث زمینی وجود دارد، پس اصل این مطلب یعنی ارتباط بین اوضاع آسمانی و حوادث زمین میتواند صحیح باشد، علاوه بر این که در روایات آمده است. آیه شریفه" فنظر نظرةً فی النجوم فقال انی سقیم "ممکن است دلالتی بر آن داشته باشد.آیات شریفه ۷۵ و۷۵ سوره واقعه نیز بر این موضوع دلالت دارند ": فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ (۷۵)وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ (۷۶ ")برخی از مطالب که در ارتباط با هیئت و نجوم مطرح است، قابل اعتماد است، مانند ورود قمر به برج عقرب و خروج آن و یا مقارن شدن سیاره‌ای با سیاره‌ای یا مقابله آن که با قواعد نجومی بسیار دقیق حساب میکنند، اما حوادث خاصی را که بر آن مترتب میکنند، مانند سَعْد و نحس بودن یا آمدن باران و... روایتی در تأیید آن‌ها نیست، به جز بد بودن ازدواج در حالت قمر در عقرب که در روایات آمده و کراهت آن مورد فتوای برخی از فقها است. خطبه ۷۸ نهج البلاغه- نفی توجه به ساعات سعد و نحس توسط مولی علیه السلام در نهج البلاغه آمده است: وقتی که حضرت علی علیه السلام قصد حرکت به سوی خوارج نمود، و یکی از یارانش به او گفت: ای امیرمؤمنان، اگر در این ساعت حرکت کنی با اطلاعی که از اوضاع کواکب دارم می ترسم به پیروزی نرسی! حضرت فرمود: آیا تصور می کنی به ساعتی راهنمایی می نمایی که هر کس در آن ساعت حرکت کند زیان و ضرر از او دور می شود؟ و برحذر می داری از ساعتی که هر که در آن حرکت نماید زیان و ضرر وی را احاطه می کند؟ آن که تو را در این گفتار تصدیق کند قرآن را تکذیب کرده، و به گمان خود از طلب یاری خدا در به دست آوردن مطلوب و دفع مکروه بی نیاز شده. بنابر گفتار تو سزاوار است کسی که به گفته تو عمل کند تو را ستایش نماید نه خدا را، زیرا به خیال تو آن که او را به ساعتی راهنمایی کرده که در آن منفعت برده و از زیان در امان مانده تویی. سپس رو به مردم کرد و فرمود: ای مردم، از آموختن علم نجوم بپرهیزید مگر به عنوان ابزاری برای جهت یابی در خشکی یا دریا، زیرا نتیجه آموختن نجوم کهانت و پیشگویی است، و منجم چون کاهن، و کاهن همانند ساحر، و ساحر همچون کافر است، و کافر در جهنّم است. به نام خدا حرکت کنید. ایام نحس در طول سال: در تمام سال ۲۴ روز نحس اکبرند....و باید درآن تاریخهای نحس کاری شروع ننماید تا که عمل نتیجه مطلوب دهد: محرم: ۱۱و۱۴

صفر: ۱و۳

ربیع الاول: ۱۰و۲۰

ربیع الثانی: ۱و۱۸ جمادی الاول: ۲و۱۱

جمادی الثانی: ۲و۴

رجب: ۱۳و۱۵

شعبان:۳و۴ رمضان: ۹و ۲۰

شوال: ۶و۷

ذیقعده: ۳و۵

ذیحجه: ۲و۷ ونیز این تاریخ هارا نحس اکبر می گویند: محرم: ۱۱و۱۲و۱۴

صفر: ۱۰و۱۲و۲۰

ربیع الاول: ۱۰و۴و۲۰

ربیع الثانی: ۱و۱۱و۲۸ جمادی الاول: ۱۰و۱۱و۲۸

جمادی الثانی: ۱و۱۱و۱۲

رجب: ۱۱و۱۲و۱۳

شعبان:۱۴و۲۰و۲۶ رمضان: ۲و۲۰و۲۴

شوال:۲و ۶و۸

ذیقعده: ۶و۸و۱۰

ذیحجه: ۸و۲۰و۲۸ (نقل از کنز الحسین- باب پنجم) قاعده دیگر در شناختن تاریخ های نحس: هرشخص باید طالع موافق اسم خود را یافته و در این تاریخ ها پرهیز از کار نماید: حمل

۶و۱۱و۲۰و۲۹و۲ ثور

۴و۹و۲۴و۲۵و۲۸ جوزا

۴و۱۳و۱۷و۲۸و۳۰ سرطان

۸و۱۳و۱۸و۲و۲۸ اسد

۹و۱۳و۱۶و۲۱و۲۵ سنبله

۱۶و۱۷و۱۲ میزان

۲۲و۲۳و۲۸ عقرب

۴و۹و۱۳و۱۵و۲۴و۲۸ قوس

۴و۹و۱۳ جدی

۱۷و۲۲و۲۴و۲۵ دلو

۱۲و۱۷و۲۳و۲ حوت

۲۴و۲۹و۱۳ ایام قمر در عقرب: قمر در عقرب هم در کار نقصان می دهدو عامل را ضرورت است یاد کردن آن و باید که در این زمان ها هیچ کار را آغاز ننماید اما اگر در میان عمل افتد ایراد ندارد. حمل

از روز ۱۶ تا نصف روز۱۸ ثور

از نصف روز ۱۳ تا آخر روز ۱۵ جوزا

از روز ۱۱ تا نصف روز ۱۳ سرطان

از نصف روز ۸ تا آخر روز ۱۰ اسد

از روز ۶ تا نصف روز ۸ سنبله

از نصف روز ۳ تا آخر روز ۵ میزان

از روز ۱ تا نصف روز ۳ عقرب

از روز ۲۸ تا آخر ماه قوس

از روز ۲۶ تا نصف روز ۲۸ جدی

ازنصف روز ۲۳ تا آخر روز ۲۶ دلو

از روز ۲۱ تا نصف روز ۲۳ حوت

از روز ۱۸ تا آخر روز ۲۰ نقل از: سرالمستتر قاعده برای شروع یک کار هر روزی که بخواهد عملی را شروع کند، از روز نوروز گذشته تا آن روز بشمارد و بر ۳۶ تقسیم کند؛ باقیمانده را در جدول زیر بیابد: ۰اگر در دوازده خانه اول باشد، خوب است. ۰اگر در دوازده خانه دوم باشد، مخیر است. ۰اگر در دوازده خانه سوم باشد، آن کار رانکند. البیوت الجیّده ۴

۱۰

۱۶

۲۲

۲۸

۱ ۳۴

۷

۱۳

۱۹

۲۵

۳۱ البیوت المتوسطه ۲

۸

۱۴

۲۰

۲۶

۵ ۳۲

۱۱

۱۷

۲۳

۲۹

۳۵ البیوت الرّدیه ۳

۹

۱۵

۲۱

۲۷

۶ ۳۳

۱۲

۱۸

۲۴

۳۰

۳۶ نقل از: سرالمستتر ایام نیک برای دعا هر ماهی چهار جمعه دارد: - جمعه اول تا جمعه دوم خیر و نیک است و هر کاری بکنی مراد حاصل است. - جمعه دوم اگر کاری که معالجه سلیطه و بیماری باشد و مانند اینها نیک است. - جمعه سوم، عداوت و زبان بند وفرقت و سردی و بستن را نیک آید. - جمعه چهارم خواب بستن و نفس(بستن) نیک است. بطور کلی روزهای هفته و ساعات شبانه روز هرکدام به دو قسمت سعد و نحس تقسیم میشوند که هردو آن ها شامل بخش های اکبر و اصغر هستند و به یکی از

سیارات منسوبند. و هر روز با توجه به ستاره آن روز، برای عملی مناسب است. به عنوان مثال روز های هفته و سیارات منسوب به آن ها چنین اند:

شنبه- نحس اکبر- پادشاهی زحل است و بغض رانیک است. یک شنبه- سعد اکبر- پادشاهی شمس است و دوستی نیک است. دوشنبه- سعد اصغر- پادشاهی قمر است و خیلی نیک است. سه شنبه- نحس اصغر- پادشاهی مریخ است و مرد بستن نیک است. چهارشنبه- سعد اصغر- پادشاهی عطارد است و خیر وخوب است. پنج شنبه- سعد اکبر- پادشاهی مشتری است و دوستی رانیک است. جمعه- سعد اکبر- پادشاهی زهره است و دوستی نیک است. نقل از:سرالمستتر ساعات شبانه روز (ساعات سعد ونحس) یکی از موارد مهمی که در این علم باید از آن آگاه بود شناخت ساعات مختلف شبانه روز میباشد. یعنی اینکه بدانیم کدام روز و ساعت برای چه کاری مناسب است واگر این کاردر ساعت مناسب انجام نشود چه بسا نتیجه معکوس حاصل میگردد . بهتر است بگوییم یکی از شرایط مهم در انجام امور مربوط به این علم آگاهی از این ساعات میباشد. ساعات مختلف هر کدام به سیاره ای تعلق دارند و در نتیجه خصوصیات مختلفی که برگرفته از سیاره مربوط به آنها میباشد را دارا هستند. در پایان این بحث باید به عرض دوستان برسانیم که این مطلب را به همراه ایام هفته و مبحث قمر در عقرب و روزهای نحس و محاسبه برج ها و خواص آنها که در بخش های دیگر توضیح داده شده است مد نظر بگیرند زیرا تمام این مطالب با هم مرتبط است. این زمان ها و سیاره مربوط به هر ساعت را در جدول زیر مشاهده میکنید : ساعات مناسب برای نوشتن ادعیه ساعت

مشتری

زحل

عطارد

شمس

قمر

مریخ

زهره عمل

دوستی

دشمنی وعداوت

بستن شهوت و زبانبند

خواب بندی و باطل السحر

باطل السحر

شفا بیمار و نوشتن دعا

دعا ننویسد

ساعات در ایام هفته *****

اوّل روز

نیم چاشت

نزدیک ظهر

ظهر

میان دونماز

نماز دیگر

آخر روز شنبه

زحل

زهره

مریخ

عطارد

شمس یکشنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مرّیخ دوشنبه

قمر

زحل

مرّیخ

زهره

شمس

عطارد سه شنبه

مرّیخ

زهره

زحل

مشتری

عطارد

شمس چهارشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مرّیخ

شمس

زهره پنجشنبه

مشتری

مرّیخ

شمس

عطارد

زهره

قمر

زحل جمعه

زهره

مرّیخ

قمر

زحل

مشتری

شمس شرف الشمس در سال ۲۴ ساعت است: درنوزده درجه حمل است. که سال ۱۳۸۹ساعت ۲ و ۱۳ دقیقه اول شرف شمس است . و روز بعد ساعت ۲.۳۵ دقیقه بامداد پایان شرف شمس است. دهه اول ماه

محبت و عشق و تسخیر قلوب و ازدواج دهه دوم ماه

زبان بند و بستن شهوت مردان وخواب بندی دهه سوم ماه

جدائی و سردی و کدورت و دشمنی و تخریب و آوارگی(۲۴ ساعت آخرماه برای تخریب بسیار موثراست.)

نقل از:تم تم هندی قولی دیگر : جدول ساعات شبانه روز ستاره های منسوب به ساعات مختلف روزهای هفته(مفید برای تعیین ساعت دعا نویسی): روز

اوّل روز

چاشت

زوال

نماز پیشین

میان دو نماز

عصر

آخر روز شنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر یکشنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ دوشنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد سه شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری چهارشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره پنجشنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل جمعه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس تعیین ساعت جهت نوشتن و کار به قول منجمین و خصوصیات هرسیاره: ۱-در ساعات شمس : امور عظیم و نوبریدن و پوشیدن و بیع و ثری و طلسم محبت خوبست و فرزندی که در این ساعت متولد شود : دراز عمر با اقبال و اصحاب دانش باشد و نشاید تجارت و حر کت و طلسم حاسدی و هر چه بدین ماند . شمس:ساعتی خوب است برای بریدن و پوشیدن لباس نو و خرید و فروش وانجام طلسمات خوب وخوب نیست برای انجام طلسمهای شر و حسد و فرزندی که در این ساعت به دنیا آید دارای عمری طولانی و دانشی زیاد میباشد. ۲-در ساعت قمر : پیغام و خون گرفتن و دیدار و سفر و بریدن و پوشیدن نیکست و نیز دارو خوردن و آنچه بدینها ماند خوبست و ا له اعلم بالصواب ۳-در ساعت مریخ : جنگ و طلسمات (محبت و غیره) شکار و بریدن خوب است و دیدار ملوک منع است و نیز طلب حاجت و سفر و تجارت و پوشیدن منع فرزندی که در این ساعت متولد شود در خونریزی انیس بود (حق ناحق) ۴-در ساعت عطارد : تعلیم و تعمیر و کسب و طلسمات محبت خوب و متولد آن دانا ، متفکر و زیرک بود ونشاید قصد و حجامت کردن و سیر و سفر و بریدن لباس و نشاید آلات حرب و کار فساد و معالجه بیمار و کارهای پنهانی ۵-در ساعات مشتری : طلب حوائج و نقل و سفر و دیدار و آغاز کار و تتبع چیزی و دیدار اکابر و انجام کارهای عظیم و نوبریدن و نوپوشیدن نیز نیکوست . فرزندی که در این ساعت متولد شود صالح و پاکیزه روزگار باشد .و نشاید کارهای پنهانی و آلت حرب و کار فساد و دیدار مفسدان شغل و عمل فاسد کردن. ... ۶-در ساعت زهره : تزویج و طلسم محبت و معالجه بیمار ونوبریدن و نوپوشیدن وهر متولدی که در این ساعت تولد شود طرب دوست و باعیش باشد . و نشاید کودک به تعلیم دادن و ابتدای کارهای عظیم و طلسم حاسدی و نظیر اینها . ۷-درساعت زحل: مقام گرفتن و زراعت و درختکاری و کارهای نهان و طلسمات و دشمنی و بیع و بنا کردن و کدخدا شدن و کندن جوی فرزندی که در آن ساعت متولد شود با دولت باشد و عمرش دراز باشد و نشاید مصاهرت (دامادی) و حرکت (سفر) و قصد حجامت و معالج و دیدار ملوک و سلاطین و آلات حرب و نوبریدن و پوشیدن (واله اعلم بالصواب)

شناخت ساعات و روزهای سعد و نحس در این جا در مورد شناخت زمانهای خوب و بد یا همان سعد و نحس برایتان مطالبی را قرار میدهم اما مورد مهمی که در علم شناخت زمانهای سعد و نحس باید از آن آگاه بود شناخت ساعات مختلف شبانه روز میباشد، یعنی اینکه بدانید کدام ساعت و زمان برای چه کاری مناسب است.

یکی از موارد مهمی که می توان از دانستن این موضوع در آن استفاده نمود، امور ادعیه و نذورات است. بدین معنی که وقتی شخصی برای مشکل و موردی دست به دعا برداشته و یا نذر و نیازی انجام می دهد اگر این کار را در ساعت مناسب آن انجام دهد بدلیل شرایط روحی و آرامش معنوی بیشتر در این ساعات (حاصل از تاثیر پرتوهای کیهانی بر ذهن و جسم) احتمال اجابتش نیز

بیشتر خواهد بود. پس بدیهی است یکی از شرایط مهم در انجام امور مربوط به این علم، آگاهی از چند وچون این ساعات میباشد . روز هـای هفته و سـیارات منسوب به آنهـا را در اینجـا قرار میـدهم که بطور کلی روزهای هفته و ساعات شـبانه روز هر کـدام به دو قسمت سعد و نحس تقسیم میشوند که هردو آنها شامل بخش های اکبر و اصغر هستند و به یکی از سیارات منسوبند. روزهای هفته

سیاره

سعد یا نحس شنبه

زحل

نحس اکبر یک شنبه

شمس

سعد اکبر دو شنبه

قمر

سعد اصغر سه شنبه

مریخ

نحس اصغر چهار شنبه

عطارد

سعد اصغر پنج شنبه

مشتری

سعد اکبر جمعه

زهره

سعد اکبر برای دیدن زمانهای سـعد و نحس و سیاره مربوط به هر ساعت به بقیه مطالب توجه نمایید. در اینجا زمانها و سیاره مربوط به هر ساعت را در جـدولهای زیر مشاهـده میکنیـد : در اینجا مشاهده میکنید که ساعات مختلف هر کدام به سـیاره ای تعلق دارند و در نتیجه خصوصیات مختلفی که بر اساس علم نجوم برگرفته از سیاره مربوط به آنها میباشد را دارا هستند. ساعت

۰۱ بامداد

۰۲

۰۳

۰۴

۰۵

۰۶ (ساعت اول) شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل یک شنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس دوشنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر سه شنبه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ چهارشنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد پنج شنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری جمعه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره ساعت

۰۷

۰۸

۰۹

۱۰

۱۱

۱۲ شنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر یک شنبه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ دوشنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد سه شنبه

شمس

زهره

عطارد

زحل

قمر

مشتری چهارشنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره پنج شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل جمعه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس ساعت

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸ شنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد یک شنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری دوشنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره سه شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل چهارشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس پنج شنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر جمعه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ ساعت

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۲۳

۲۴ شنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره یک شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل دوشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس سه شنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر چهارشنبه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ پنج شنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد جمعه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری خصوصیات هر سیاره : زحل : ساعتی نیکوست , در این ساعت تجارت زراعت و عقد قرارداد خوب است و همچنین در این ساعت انجام طلسم و ... نتیجه خوب میدهد و کسی که در این ساعت به دنیا آید صاحب دولت و عمر طولانیست. مشتری : این ساعت ساعتی نیکوست و مناسب است برای شروع کار و دیدار مریض , خرید و فروش و بریدن و خریدن لباس نو و طلب حاجت از پروردگار و فرزندی که در این ساعت به دنیا بیاید از نیکوکاران و صالحان روزگار می شود و شایسته نیست در این ساعت به دیدار کافر و مفسد رفتن و همچنین کارهای خلاف و پنهان انجام دادن. مریخ : ساعتی خوب است برای پوشیدن رخت نو , و خوب نیست برای دیدار از دولت مردان شکار و انجام طلسمات , کودکی که در این ساعت به دنیا بیاید به ریختن خون علاقه مند است. شمس : ساعتی خوب است برای بریدن و پوشیدن لباس نو و خرید و فروش و انجام طلسمات خوب , و خوب نیست برای انجام طلسمهای شر و حسد , و فرزندی که در این ساعت به دنیا آید دارای عمری طولانی و دانشی زیاد میباشد. زهره : ساعتی خوب است برای ازدواج و مسافرت و طلسم های نیکو و عیادت از مریض و بریدن و پوشیدن لباس نو و کسی که در این ساعت متولد شود دوست دار خوشی و شادی و تفریح می باشد و شایسته نیست در این ساعت آموزش دادن به کودك و شروع کارهای بزرگ و انجام طلسم های شر. عطارد : ساعتی خوب است برای تعلیم به کودك و آموزش و نوشتن و انجام طلسم های الفت و محبت و شروع کارهای جدید و تعمیرات و کسی که در این ساعت به دنیا می آید عالم و باهوش و زیرك میشود و شایسته نیست در این ساعت حجامت کردن , بریدن لباس نو و مسافرت و انجام کارهای پنهانی و معالجه بیمار. قمر : ساعت خوبی است برای پیغام فرستادن و حجامت کردن و خوردن دارو , مسافرت و انجام کارهای صواب. تعیین ساعات کواکب ارباب النّهار یا نشانگان روزها: هر روز هفته متعلق به یک کوکب است و ساعت أول آن روز به نام آن کوکب نامگذاری شده است: روز یکشنبه خورشید، روز دوشنبه قمر، روز سه شنبه مریخ، روز چهارشنبه عطارد، روز پنجشنبه مشتری، روز جمعه زهره، روز شنبه زحل؛ نامهای هفته را که غربیها بر روزهای هفته خود گذاشته اند نیز برگرفته از همین تعلق روزها به کواکب است که برخی از نامهای یونانی اقتباس شده است (روز یکشنبه Sunday به معنی روز خورشید، روز دوشنبه Monday به معنی روز ماه و ...) این اوقات را خواجه نصیر الدین طوسی به نظم بیان فرموده است: روز یکشنبه است نسبت خَور = وآن دوشنبه است روز قمر روز سه شنبه آنِ بهرام است =

آنکه مریخ مر ورا نام است چارشنبه گرفت کوکب تیر = سعد را پنجشنبه آمد تیر زهره را داد جمعه، و به زحل = داد شنبه خدای عزّوجلّ ارباب اللّیل یا نشانگان شبها: به همین ترتیب هر یک از شبهای هفته نیز به نام کوکبی منسوب است و آن کوکب رب آن شب می شود و دلالتش در آن شب قویتر است. و ساعت اول هر شب نیز به نام آن کوکب نامگذاری شده است. ترتیب کواکب شبهای هفته چنین می باشد: شب یکشنبه عطارد، شب دوشنبه مشتری، شب سه شنبه زهره، شب چهارشنبه زحل، شب پنجشنبه شمس، شب جمعه قمر، شب شنبه مریخ، این اوقات را خواجه نصیر الدین طوسی به نظم بیان فرموده است: شب یکشنبه آنِ تیر آمد = زین قِبَل فرّخیش تیر آمد شب دوشنبه آن برجیس است = اندر این قولها چه تلبیس است شب سه شنبه آنِ زهره شناس = چارشنبه شب زحل به قیاس پس شب پنجشنبه آنِ خَور است = شب آدینه خود شبِ قمر است شب شنبه است ای گزین انام = نجم مریخ زان اوست مدام هر ساعت از روز و یا شب مرتبط با یکی از کواکب سبعه است، که انجام امور مربوط به هر کوکب در ساعات مربوطه موفقتر یا کم آسیبتر است، اگر برای کاری تناسب کوکبی روز و شب آنرا رعایت کردیم، با رعایت تناسب کوکبی در ساعات آن نتیجه بهتری می گیریم. اولین ساعت هر روز و یا شب به نام کوکب همان روز و یا شب می باشد. ارباب السّاعات یا نشانگان ساعات ساعت اولین ز روز و ز شب = دان که باشد از آنِ آن کوکب که آن شب و روز را بدو نسبت = کرده باشد حکیم از حکمت و آن دگر کوکبی کأز اوست فرو = دوّمین ساعت است ساعت او مرسوم را همین شناس اساس = بر همین کن به جمله قیاس خواجه نصیر الدین طوسی ساعات کواکب در ایام و لیالی هفته ایام

ساعات

روز یکشنبه

شب پنجشنبه

روز دوشنبه

شب جمعه

روز سه شنبه

شب شنبه

روز چهارشنبه

شب یکشنبه

روز پنج شنبه

شب دوشنبه

روز جمعه

شب سه شنبه

روز شنبه

شب چهارشنبه اول

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل دوم

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری سوم

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ چهارم

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس پنجم

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره ششم

مشتری

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد هفتم

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس

قمر هشتم

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل نهم

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری دهم

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ یازدهم

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس دوازدهم

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره تـذکر مهم: ساعات مصـطلح در موضوع ساعات کواکـب ساعات معوجه بوده که هر چند تعدادش در هر یک از شب و از روز ۱۲ عـدد می باشد، ولی مقدارش از نظر دقیقه بر حسب فصل و موقعیت جغرافیائی کم و زیاد می شود، و نباید با ساعات مسـتویه که اندازه اش همواره یکسان بوده و مورد استفاده امور روزمره است اشتباه بشود، همچنین دقت شود که اصطلاح فلکی مثلا ساعت دوم با اصطلاح عامیانه ساعت دو؛ متفاوت است، هر ساعت بعد از کامل شدن ساعت قبلی شروع می شود، فلذا ساعت دوم بعد از ساعت ۲ نبوده و بعد از ساعت اول شروع می شود. نحوه محاسبه ساعات کواکب: ساعات کواکب با ساعت قرار دادی و رسمی که استفاده می کنیم متفاوت است. از طلوع آفتاب تا غروب آفتاب را محاسـبه کرده این مقدار زمان را تقسیم بر ۱۲ کرده و مقدار هر ساعت به دست می آیـد و به انـدازه آن که از طلوع آفتاب بگـذرد ساعت اول است و وارد ساعت دوم می شویم ساعات کواکب در شب نیز همینطور حساب می شود مقـدار زمان از غروب آفتاب تا طلوع آفتاب را حساب کرده و این مقـدار را بر ۱۲ تقسیم کرده و طول هر ساعت به دست می آید ساعت اول شب به اندازه یک ساعت کواکب از هنکام غروب است. به عنوان مثال اگر در یک روز دوشنبه آفتاب ساعت ۷:۰۰ طلوع کنـد و ساعت ۶:۰۰ عصـر غروب کنـد مقـدار طول روز از طلوع آفتـاب تا غروب می شود ۱۱ ساعت این مقدار را بر ۱۲ تقسـیم می کنیم طـول هر سـاعت کواکب روز به دست می آیـد که می شود ۵۵ دقیقه بس سـاعت اول این روز که دوشـنبه است و سـاعت قمر است می شود از سـاعت ۷ تا ۷:۵۵ دقیقه. از سـاعت ۷:۵۵ دقیقه تـا ساعت ۸:۵۰ دقیقه سـاعت دوم یعنی سـاعت زحـل است به همین ترتیب برای ساعـات شب از هنگام غروب آفتاب حساب می شود. بـدین ترتیب در هر روز طلوع آفتاب ابتدای ساعت اول است و وقت چاشت(ضـحی) ابتدای ساعت چهارم و اذان ظهر دقیقا ابتدای ساعت هفتم هر روز است و نماز عصر ابتدای ساعت دهم و نماز مغرب ابتدای ساعت اول شب است و نیمه شب شرعی ابتدای ساعت هفتم شب می باشد. ساعات کواکب از ساعت اول روز یکشنبه بدین ترتیب هستند: شمس، زهره، عطارد، قمر، زحل، مشتری، مریخ و بعد از آن دوباره این ترتیب تکرار می شود و این ساعات به دنبال هم هسـتند تا یکشـنبه هفته بعـد که آخرین ساعت شب یکشـنبه مریـخ می شود و ساعت بعـد آن که طلوع آفتاب یکشنبه صبح می شود ساعت شمس است. دلالات و اختیارات ساعات کواکب ۱- ساعت شمس: شمس دلالت دارد بر اشـخاص صاحب سـلطه و تأثیر و چون نور دهنـده عالم است دلالت دارد بر جلوه کردن و نمود پیدا کردن. ساعت شـمس مبارک و مساعد برای آن دسته از کارهایی است که نیاز به ثبات شخصیت و اقتدار حقیقی و اعتماد به نفس درونی دارد، گزارش احوال و در صورت لزوم ضـعفها و مشـکلات، رفتن به اجتماعات و مراسم مهم رسمی و ملاقات با اشخاص مهم و متنفذ و درخواست حمایت و

مساعدت و پشتیبانی ، و نیز افزایش موقعیت، ارتقای رتبه یا افزایش حقوق و دستمزد، انجام قراردادهای مالی خرید و فروش واجاره و نیز تبلیغ موفقیتها و یا انفصال و تصمیمهایی که نیاز به شجاعت و خودباوری دارد، درخواست از شوهر یا پدر یا مدیر و کارفرمای شغلی و یا مسؤول حکومتی، ثبت اختراعات و انتشار آراء خاص و فراتر از معمول و شروع پروژه های جدید. ۲- ساعت زهره: ساعتی سعد است و فرخنده و مبارک برای هرنوع آشنائی خصوصا روابط عاطفی و قرارگذاشتن و البته برای مزدوج شدن. زمان خوب برای هرنوع سرگرمی,شادمانی و تفریح و برگزاری جشن. مهمانیها, گردآوریهای اجتماعی مراسم عقد و عروسی, دید و بازدیدها, رفتن به تئاتر و نمایش و گالری های هنر. موفقیت هنرمندانه و اجتماعی. فعالیتهای لذت بخش, دوستانه و انس گیر از جمله تک نوازیها, پنهان کردن زیورالات. خرید هدیه, لباس و وسائل راحتی. درمانهای زیبائی و مساعدت خواستن از زنان. همدردی های دوطرفه افزایش یافته و ممکن است فرصتی برای مصالحه و بازگرداندن روابط شکست خورده پدیدار شود. زهره الهام و القاء را افزایش می دهد و به هنرمندان, موسیقی دانان, بازیگران و دیگر مردمان خلاق کمک میکند. این ساعت برای انجام امور محاسباتی و کارهایی که دقت فوق العاده می خواهد خوب نیست. ۳- ساعت عطارد: زمان مساعد برای هر نوع فعالیت فکری شامل مطالعه,تحقیق, تدریس یا امتحان دادن و همچنین برای هرچیزی که با پردازش و فرایند اطلاعات مرتبط است. عطارد زیرکی و زبردستی, ابتکار و حس کنجکاوی را افزایش می دهد. تاجران و همینطور دزدان را تشویق می کند. ساعت عطارد ساعت خوبی برای شروع سفر, نوشتن نامه یا گزارش, نامه های مهم کاری، تماسهای تلفنی, جلساتی برای پیشرفت یا مرتبط کردن ایده ها، ارتباط برقرارکردن و فرستادن مدارک می باشد. مناسب با موفقیت کودکان, تاثیر خوب گذاشتن ;فعالیتهای روزمره و فعالیتهائی که نیازمند ارتباطات آشکار هستند مانند تدریس, یادگیری, خرید، فروش, خرید روزمره, ماموریت, مسافرت, درخواستهای شغلی و مصاحبات و مساعدت خواستن از همسایگان و همکاران. ۴- ساعت قمر: زمان مساعد برای آشپزی, غذا خوردن (یک وعده غذائی داشتن), اتوکشیدن, نظافت کردن, حفظ و نگهداری منزل. ساعت قمر ساعتی است برای سر و کارداشتن با زنان, بچه های کوچک و روابط خانوادگی بهبودی و تندرستی,خرید منزل یا جابجائی, سیاحت کردن و به تعطیلات رفتن (زمان ترک منزل یازمان پرواز), مراقبه (عبادت و تفکر), رزروکردن. پیداکردن افراد یا اشیاء گمشده. کشت محصولات غذایی. استخدام کارمند. مساعدت خواستن از مادر, همسر(زن), کارمندان. هر چیزی که قابل تغییر است و وابسته به احساسات درساعت قمر مناسب است بنابراین ممکن است زمان خوبی برای شروع چیزهای مهم نباشد. توجه خود را به چیزهائی جلب کنید که روز به روز انجام می شوند. ۵- ساعت زحل: زمانی است برای آن دسته از فعالیتهائی که به زمان قابل توجه نیاز دارند, نظم وبردباری, تمرکز و اصولی وارد گفتگوشدن,و همچنین سروکارداشتن با زمین و املاک. در این ساعت پول قرض نکنید و نیز مسافرت را اغاز نکنید چرا که ممکن است در هردو تاخیر و نا امیدی باشد. یک زمان مساعد برای راهنمائی خواستن از فردی بالغ و مجرب برای تسکین احساسات عمیق و نفسانی, برای نگریستن و درک چیزها در روزنه اعتدال و میانه روی و برای رهاشدن از عادات بد, چیره شدن برموانع, موفقیت در وظایف سخت و پیروزشدن بر مردم سختگیر, پروژه های طولانی مدت, پی ریزی کردن و مستقرکردن چیزهای بادوام و همیشگی, درمان بیماریهای مزمن و شدید, انجام تعمیرات. مساعدت طلب کردن از بزرگترها (نه آشنایان) یا افراد سختگیر. ۶- ساعت مشتری: سعدترین ساعتهاست زمان مناسب برای اکثر امور و فعالیتها خصوصا فعالیتهائی که بر ثروت و کامیابی هدفگذاری شده اند. مشتری به وسعت دادن افق های فکری شخص کمک میکند تا به سطح جدیدی از تجربه و برتری دست یابد برای شتافتن به سوی پیشرفت. زمان خوبی برای گرداوری های عمومی, کمک و مشورت خواستن از افراد توانگر و خردمند, شروع یک سفر, مباحثات فلسفی و تشریفات مذهبی می باشد. بهترین ساعت برای خردمندی و نیک بینی, امور مالی (قرض گرفتن, قرض دادن, سرمایه گذاری کردن, بدست آوردن, برنده شدن). فعالیتهائی که مستلزم جدیت و اشتیاق هستند ;راهنمائی و مشورت خواستن, تصفیه حساب کردن مشاجرات. مساعدت خواستن از پدربزرگ و مادربزرگ, عمه, خاله, عمو, دائی, راهنمایان,

مشاوران (اهل علم، وکلا, حسابدارها, منجمین(عالمان تنجیم). ۷- ساعت مریخ: زمان افزایش یافتن انرژی, و ساعت جنگ است. زمان مساعد برای آن دسته از فعالیتها که نیازمند ثبات قدم, جرأت، شجاعت و دلاوری, ماجراجوئی و ریسک کردن و تلاشهای فیزیکی هستند. خوب است برای ورزش, تمرین, انواع کارهائی که با آتش و ابزار تیز سروکار دارند, اما احتیاط لازم است تا از سوختگی و جراحت جلوگیری شود. تمایلات جنسی افزایش می یابد اما وقوع حالتهای متضاد مانند مشاجره و نفرت نیز ممکن است. ساعت مریخ ساعتی خوب برای داد خواهی و موفق شدن با اقدام مؤثر و جدی و حمله به دشمنان یا به رقابت کشیده شدن است. بسیاری از درگیریها و مشاجرات و نزاعها، اخراجها در این ساعت اتفاق می افتد و برای امور عاطفی و ارتباطات مناسب نیست، به معنی اینکه این هنگام برای محبت و مودت آسیب می رساند و پایه گذاری و شروع اقدامات عاطفی در این وقت مناسب نیست، ولی نه اینکه کلاـ رفتار عاطفی نداشته و رفتار سرد مشکل موجود در زمینه این وقت را تشدید می کند، بلکه برای حفظ ارتباطات و روابط موجود از قبل؛ لازم است که این زمینه منفی در این وقت را با رفتار عاطفی جبران کند.

قمر در عقرب

وقتی که کره ماه در چرخش خود به دور زمین، به برج عقرب می رسد، می‌گویند قمر وارد عقرب شد(قمر در عقرب است) و وقتی از برج عقرب خارج می‌شود، می‌گویند قمر از عقرب خارج شد. به گزارش فارس، ساعت ۲۱:۰۹ شب گذشته (یازدهم آبان) قمر به برج عقرب وارد شد و ساعت ۲۲:۰۶ روز چهارشنبه پانزدهم آبان از آن خارج می‌شود. اما «قمر در عقرب» چیست و چه احکامی بر آن مترتب است؟ حجت‌الاسلام وحید واحدجوان مدرس دانشگاه تهران درباره مسأله چیستی «قمر در عقرب» و احکام آن، یادداشتی نوشته و در اختیار فارس گذاشته است: ۱. «قمر در عقرب» یعنی چه؟ مراد از «قمر» یعنی کره ماه و مراد از عقرب یعنی «برج عقرب» یا «صورت عقرب»، و منظور این است که کره ماه در برج «عقرب» قرار گیرد یا کره ماه مقابل صورت فلکی «عقرب» قرار گرفته باشد. توضیح اینکه؛ دانشمندان، دایرۀالبروج در آسمان را به دوازده قسم که هر یک ۳۰ درجه می شود و مجموعا ۳۶۰ درجه می‌شود، بخش نموده اند، و در مدارات اختران هر قسم را «برج» نامیده اند. چون در هر «برجی» برخی از ستاره‌ها و به اصطلاح ثوابت (مراد، کواکب ثابت نسبی است چون نسبت به زمین، بسیار آهسته حرکت می‌کنند و مانند ثابت‌اند) گرد آمده اند که از هیئت اجتماع آنها صورت جانورانی تصویر رفته بود، آن «برج» را به نام صورت آن جانور نامیده اند که اول آنها «حمل» و آخر آنها «حوت» است؛ چنانکه به نظم گفته شده: برج‌ها دیدم که از مشرق بر آوردند سر / جمله در تسبیح و در تهلیل حیّ لا یموت چون حمل چون ثور چون جوزاء و سرطان و اسد / سنبله میزان و عقرب قوس و جدی و دلو و حوت ملاحظه می‌شود که برج‌ها ۱۲ تا هستند و هر یک به خاطر ستاره‌هایی که در آن «برج» دیده می‌شود نامی دارند و یکی از برج‌ها، برج «عقرب» است که برج هشتم از این برج هاست. پس نام برج‌های دوازده گانه دائرۀالبروج با (معانی) عبارت است از: ۱. برج حمل: (قوچ) / ۲. برج ثور: (گاو نر) / ۳. برج جوزاء: (دوپیکر) / ۴. برج سرطان: (خرچنگ) / ۵. برج اسد: (شیر) / ۶. برج سنبله: (خوشه) / ۷. برج میزان: (ترازو) / ۸. برج عقرب: (کژدم) / ۹. برج قوس:(کمان) / ۱۰. برج جدی: (بزغاله نر) / ۱۱. برج دلو: (آب کش) / ۱۲. برج حوت: (ماهی) و منازلی که برای ماه از اجتماع برخی از ستارگان گفته اند حکم صورت را دارد. کسانی که صور بروج را بشناسند، هنگامی که «قمر» در برج «عقرب» وارد شده است، چون شب به ماه نگاه کنند، فاصله میان ماه و صورت عقرب را به خوبی در می یابند. به عبارت ساده، کره ماه در طول یک ماه قمری – که حدود ۲۹٫۵ روز است – یک بار به طور کامل دور زمین می چرخد! این یک دور کامل، به دوازده قسمت تقسیم شده و برج هایی نیز برای هر یک از این دوازده صورت فلکی انتخاب شده (حمل، ثور، جوزاء، سرطان، اسد، سنبله، میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و حوت) و هر یک از این نام های دوازده گانه، متناسب با صورت فلکی ستاره های دوردستی است که ماه در مقابل آنها است. لذا وقتی که کره ماه در چرخش خود به دور زمین، به برج

عقرب می رسد، می گویند قمر وارد عقرب شد (قمر در عقرب است) و وقتی از برج عقرب خارج می‌شود می گویند قمر از عقرب خارج شد. ۲. احکام فقهی قمر در عقرب در کتاب‌های فقهی، وقتی قمر در عقرب است، دست کم چند مورد مکروه (نه حرام) دانسته شده است. یکی عقد نکاح، دوم اقدام برای بچه‌دار شدن (انعقاد نطفه)، و دیگری سفر. به عنوان مثال: محقق در شرایع نوشته است: «و یکره إیقاع النکاح و القمر فی العقرب» ازدواج و عقد نکاح (یا نزدیکی) در حالی که قمر در عقرب است مکروه است. (شرائع الإسلام فی مسائل الحلال و الحرام، ج۲، ص ۲۱۱) فقهای بزرگ دیگر مانند علامه، شهید اول، شهید ثانی، صاحب جواهر، سید یزدی نیز به این مطلب اشاره کرده‌اند. (نگاه کنید: اللمعهٔ الدمشقیهٔ فی فقه الإمامیهٔ، ص ۱۷۳ ؛ مسالک الأفهام إلی تنقیح شرائع الإسلام، ج۷، ص، ۲۱ ؛ العروهٔ الوثقی (للسید الیزدی)، ج۲، ص ۷۹۹) دلیل این مسأله علت کراهت، روایت یا روایاتی است که در این باره وارد شده است. این روایات در کتب معتبر حدیثی مانند کافی، من لایحضره الفقیه، بحارالانوار، وافی و وسائل الشیعه موجود است. از امام صادق علیه‌السّلام روایت شده است که: «من سافر أو تزوّج و القمر فی العقرب لم یر الحسنی»؛ یعنی در وقتی که قمر در عقرب است، هر کس مسافرت کند یا عقد نکاح نماید، نیکویی نبیند. (نگاه کنید: کافی، ج ۸ ص ۲۷۵ ؛ من لایحضره الفقیه، ج ۲ ص ۲۶۷؛ تهذیب، ج ۷ ص ۴۰۷؛ وسائل الشیعه، ج ۱۱ ص ۳۶۷ ؛ بحارالانوار، ج ۱۰۰ ص ۲۶۸؛ وافی، ج ۱۲ ص ۳۵۴) ملاحظه می‌فرمایید که این روایت و شبیه به این را اکثر کتاب‌های معتبر حدیثی نقل کرده‌اند. نکته دقیق علمی آنچه از اهل بیت عصمت و طهارت علیهم‌السّلام در اجتناب از برخی امور مانند عقد ازدواج، اقدام برای انعقاد نطفه و سفر، هنگام قمر در عقرب وارد شده است، آیا مراد، بودن قمر (ماه) در خود برج عقرب است و یا در صورت آن؟ («صورت فلکی» به مجموعه چند ستاره گفته می شود که شکلی خاص را در ذهن بیننده القاء می کنند، در حالی که «برج» به هر یک از تقسیمات دوازده گانه دائرهٔالبروج اطلاق می شود و چون ستاره‌ها به مرور زمان، در حرکتند، بین صورت‌های فلکی و برج‌های تعیین شده، فاصله افتاده است.) ارباب نجوم، ملاک استنباط را از هر جهت به خود بروج می دانند، نه به صور آنها. اکثر فقها هم گفته‌اند مراد از قمر در عقرب، برج عقرب است نه صورت و منزل آن. (نگاه کنید: مسالک الأفهام إلی تنقیح شرائع الإسلام، ج۷، ص، ۲۱ ؛ العروهٔ الوثقی (للسید الیزدی)، ج۲، ص ۷۹۹) آیت الله حسن‌زاده آملی در هزار و یک کلمه، کلمه ۵۵۴ می‌فرماید: «در هیچ کتب فقهی، قمر در عقرب را به غیر از آنچه که در نزد ارباب هیئت متعارف است، نگفته اند. بلکه صاحب جواهر رحمه اللّه در نکاح آن تصریح فرموده است که: «و ظاهر أن لفظ الخبر مقول علی عرف اهل النجوم و لا یریدون بمثله الّا الکون فی البرج بالمعنی المعروف عندهم»، جز این که سیّد طباطبائی (رضوان اللّه علیه) در آداب سفر، از کتاب حجّ العروهٔ الوثقی فرموده است: «و لیجتنب السفر من الشهر و القمر فی محاق أو فی برج العقرب أو صورته» که از اطلاق ظاهر خبر (و القمر فی العقرب) چنان استفاده کرده است و به قول صاحب جواهر: «و لکن الاحتیاط لا ینبغی ترکه». فتدبّر.» خلاصه کلام اینکه مراد، برج عقرب است اما درباره صورت نیز احتیاط ترک نشود بهتر است. این سؤال و جواب فقهی را به بیان ساده‌تر نیز توضیح دهم و آن اینکه کره ماه در هر یک از این صورت های دوازده گانه (حمل، ثور، جوزاء، سرطان، اسد، سنبله، میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و حوت)، یک دوازدهم طول ماه قمری قرار می گیرد. (حدود ۲ روز و ۱۱ ساعت) به عنوان مثال، در هر ماه قمری، کره ماه (قمر) حدود دو روز و نیم در برج و صورت فلکی عقرب خواهد بود. پس از گذشت صدها سال از تعیین برج‌ها، صورت فلکی، از برج نجومی تعیین شده (که در واقع، موقعیت های ۳۰ درجه‌ای از پیش تعیین شده بود) کمی فاصله گرفته است. چرا که ستاره‌ها (به اصطلاح، ثوابت) نیز در حال حرکتند. (حرکت آنها در مقایسه با زمین، به قدری آهسته است که ثوابت گفته شده) از این رو، در حال حاضر، بین «برج» و «صورت فلکی» فاصله وجود دارد لذا این سؤال مهم پیش می آید که منظور از کراهت سفر و ازدواج در زمانی که قمر در عقرب است به چه معناست؟ آیا به این معناست که قمر در صورت فلکی عقرب است یا این که قمر در برج عقرب است؟ اکثر فقها گفته‌اند مراد برج عقرب است و برخی گفته‌اند مراد صورت فلکی عقرب است و به نظر می‌رسد حق با اکثریت فقهاست ولی احتیاطا اگر هر دو لحاظ شود بهتر است چنانکه استاد

علامه حسن زاده آملی در پایان چنین فرموده اند. روش احتیاط هم این است که چون قمر (کره ماه) هر دو روز و نیم – برابر ۶۰ ساعت – از مقابل هر برج و از جمله برج «عقرب» عبور می کند، بهتر است حدود ۲۴ ساعت بر آن دو روز و نیم افزود و جمعاً سه روز و نیم تا چهار روز صبر و احتیاط نمود و سپس در امر ازدواج، صیغه عقد را اجرا کرد. ۳. چگونه بدانیم که قمر در عقرب است؟ این مسأله به وسیله برخی از محاسبات دقیق نجومی، به دست می‌آید اما آنچه در اینجا برای عموم می‌توان گفت همان مراجعه به برخی تقویم‌های نجومی معتبر است که در آنها توضیح داده می‌شود قمر در چه ساعتی وارد عقرب می‌شود و در چه ساعتی خارج می‌شود. همچنین مراجعه به اهل فن و تخصص یکی از راههای شناخت این مسأله است. ۴. آیا حالات قمر و ستارها و افلاک در کره زمین تأثیر دارد؟ شکی نیست که چگونگی قرار گرفتن بعضی از کواکب آسمان – مخصوصاً سیّارات منظومه شمسی– در مدارات خود، در مقایسه با یکدیگر، ممکن است تأثیرات طبیعی یا فرا طبیعی در کره زمین داشته باشد؛ مثلًا می دانیم جزر و مدّ دریاها بر اثر تأثیر جاذبه کره ماه است و هر گاه کره ماه و خورشید در یک سو قرار گیرند (مانند اوائل و اواخر ماه) این جاذبه قوی تر و حتّی ممکن است روی پوسته زمین هم تأثیر بگذارد و سبب شکستگی ها و زلزله هایی شود و به عکس ممکن است بارندگی های قابل ملاحظه ای بر اثر تأثیر کرات آسمانی روی کره زمین و مانند آن صورت گیرد. ما نمی‌توانیم بدون دلیل معتبر، تأثیر طبیعی و فرا طبیعی اوضاع فلکی را در زندگی و حالات انسان ها انکار کنیم؛ چرا که تمام اجزای جهان، یک واحد به هم پیوسته است و در یکدیگر تأثیر دارد. البته اثبات تأثیر طبیعی و فرا طبیعی اوضاع افلاک در زندگی انسان ها در هر مورد و بدون استثنا، سخت است و بدون دلیل معتبر و با خیال، پندار و استحسان نمی توان چیزی را اثبات کرد؛ حال اگر از طریق معصومین علیهم‌السلام مطلبی در این زمینه ثابت شود، همان مقدار که ثابت شده قابل قبول و مورد پذیرش است. مانند پرهیز از مسأله عقد ازدواج در موقع قمر در عقرب. حتی می‌توان به نحو کلی (نه جزئی و تفصیلی) گفت: اوضاع فلکی در روزها و شب ها مؤثر است و روز یا شب را منشأ برخی از رخدادها می کند. به تعبیر دیگر، ایام و بلکه هر لحظه از لحظات ما، تحت تأثیر اوضاع فلکی است. همچنانکه موقع طلوع خورشید، اثری وضعی بر روی زمین رخ می‌دهد ساعت بعدی اثر عوض می شود و این آثار، واقعی است و تخیلات نیست. لحظه لحظه که به غروب می رسیم تأثیرات خورشید بر زمین و موجودات زمین عوض می شود. در حالات خسوف و کسوف، آثاری روی زمین ایجاد می‌شود و تا مدت ها روی زمین می ماند. این‌ها بر اساس خرافات نیست و حتی دانشمندان معاصر علم نجوم نیز اینها را بیان می کنند. پس نمی‌شود اوضاع فلکی را نادیده گرفت و به نحو کلی (نه به صورت تفصیلی) می‌توان گفت از ناحیه سیارات و ستارگان آسمان، انرژی‌هایی به کره زمین می رسد و ما تحت تأثیر این انرژی ها هستیم. ۵. چگونه می‌توان به اثرات افلاک و ... بر حالات انسان و کره زمین پی برد؟ بعضی از اینها به خبر دادن انسان کامل و اهل ولایت بستگی دارد. در درجه اول، انبیاء (ع) و معصومین (ع) و در درجات بعدی کسانی که مقربترند مانند عرفای برجسته و کامل. (البته سند و دلالت کلام هم مهم است) همچنانکه درباره عقد نکاح و سفر در موقع قمر در عقرب، روایاتی آمده و بیشتر کتب معتبر حدیثی و فقهی آن را نقل کرده اند. راه دیگر، از طرق تحقیقات تجربی و دانشمندان مربوطه است که مطالبی کشف و به اثبات برسد. پس اگر مطلبی با دلیل معتبر «نقلی»، «عقلی» یا «تجربی کشف شده و اثبات شده»، ثابت نشود نمی‌توان به آن اعتماد کرد و لذا نباید دنبال خرافات و مطالب ضعیف و غیر علمی رفت و خود را با امور ضعیف، مشغول کرد. ۶. آیا تأثیر «قمر در عقرب» در ازدواج، با اختیار انسان منافات دارد؟ وقتی گفته می‌شود که در روایت است که عقد نکاح در زمانی که قمر در عقرب است باعث می‌شود ازدواج، نیکی نداشته باشد برخی اعتراض می‌کنند که این مسأله با اختیار انسان، منافات دارد! پاسخ این است که؛ اولا انسان در انجام عقد نکاح در زمان قمر در عقرب و انجام ندادنش اختیار دارد همچنانکه در انجام بسیاری از کارهای مثبت و منفی که نتایج خوب یا بدی خواهند داشت اختیار دارد. ثانیا انسان، مختار به معنای مطلق نیست. یعنی خیلی از امور در انسان تأثیر دارد و انسان در قبال آنها اختیاری ندارد. ما در زمان و مکان تولد خود مختار نبودیم، در رشد طبیعی بدن مختار نبودیم، در جنسیت خود مختار

نبودیم، در رنـگ بـدن و نوع قیـافه مختار نبودیم، و میلیونها مثال دیگر... بنابراین مراد از اینکه انسان مجبور نیست و مختار است این است که انسان در سعادت و شقاوت اخروی، مجبور نیست بلکه می‌تواند راه سعادت را پیش بگیرد و اعمال نیک و خیر انجام دهد و می‌تواند راه شقاوت را در پیش گیرد و اعمال زشت و ناپسند انجام دهد گرچه در بسیاری از مسائل مانند مکان و زمان تولد، زن یـا مرد بودن، فقیر یـا غنی بودن، بـا هوش یـا کم هوش بودن، زیبـا یـا زشت بودن، قوی یـا ضـعیف بودن و ... تحت عوامـل دیگر و مجبور باشـد. (البته برخی از این صـفات ماننـد فقیر یا غنی، ضـعیف یا قوی، می‌تواند با اختیار جزئی، تغییر یابد.) ۷. آیا تأثیر قمر در عقرب در عقـد ازدواج، مخـالف توحیـد و موافق شـرک است؟ برخی می گوینـد اگر بگوییم فلاـن سـتاره یـا ماه در برخی حالات و وقـایع، تأثیر دارنـد مخالف توحیـد حرف زده‌ایم و در حقیقت، به شـرک مبتلا شـده‌ایم. چرا که همه تأثیرها از خـداست و جز خـدا چیزی نمی‌توانـد موثر باشـد. پاسـخش این است که اگر مراد از تـأثیر، تـأثیر اسـتقلالی باشـد به این معنـا که ماه وقتی در عقرب قرار می گیرد بدون اذن خدا اثر بدی در نکاح دارد، بله در این صورت، این نظر شـرک است و با توحید سازگار نیست. اما اگر مراد این باشـد که خداونـد این عـالم و تأثیر و تاثرات آن را طبق نظام سبب و مسببی، علّی و معلولی قرار داده است. هیـچ یک از مخلوقات مسـتقل در تـأثیر یـا تـاثر نیسـتند امـا این خاصـیت را خداونـد به آن مخلوقات عطا کرده و لحظه به لحظه به اذن خداونـد تأثیر و تاثر دارنـد. در ایـن صـورت، هیـچ مخـالفتی بـا توحیـد نـدارد و بلکه عین توحیـد است. مثلاـ کسـی که می گویـد آتش می‌سوزانـد اگر سوزاندن آتش را مسـتقلا بدون اراده الهی بداند، مخالف توحید است اما اگر باور داشته باشد که آتش به اذن خدا می‌سوزاند، عین توحید است و اساسا همه مخلوقات خداوند به اذن و حول و قوه خداوند، فعل و انفعال دارند و کوچکترین استقلالی از خود ندارند.

شواهد قرآنی و حدیثی در احکام نجوم

در قرآن راجع به نجوم موضوعات زیر مطرح است:

۱. قرآن بـا نگرشـی خوش بینانه به «هیئت و نجوم » تلاش و کوشـش همه سویه انسان به عظمت و گران مایگی این دانش را دسـت آوردی بزرگ برشمرده و سوگند به جای گاه ویژه و فواصل معین ستارگان یاد کرد و افزوده است: اگر بدانید این سوگندی بزرگ است: «فلا اقسم بمواقع النجوم و انه لقسم لو تعلمون عظیم » (واقعه/۷۵و۷۶)

۲. نجوم، نشانه هایی ارزنده و بسیار بزرگ برعظمت آفرینش، قدرت خداوند و خلقت روز به شب، آسمان، زمین، انسان، حیوان و جماد است و تدبر و پژوهش درآن نشانه شـکوفایی عقل می باشد: «و سـخر لکم اللیل و النهار و الشـمس و القمر و النجوم مسخرات بامره، ان فی ذلک لآیات لقوم یعقلون »؛ و شب و روز و خورشـید و ماه را برای شـما رام کرد، و ستارگان مسخر فرمان اویند. مسلماً در اینها برای مردمی که تعقل می کنند شواهدی است. (نحل/۱۲)

۳. نجوم، تقویم سال و روز شمار است «الشمس و القمر بحسبان » (الرحمن/۵)؛ خورشید و ماه بر حسابی روانند. «لتعلموا عدد السنین و الحساب » (اسرا/۱۲)؛ تا شماره سال ها و حساب عمرها را بدانید.

۴. نجوم، وسـیله هـدایت و ره یـابی در جغرافیـا (خشـکی و دریـا) است «و هو الـذی جعـل لکم النجوم لتهتـدوا بها فی ظلمات البر و البحر..» (انعام/۹۷)؛ او است کسـی که سـتارگان را برای شما قرار داد تا به وسیله آن ها در تاریکی های خشکی و دریا راه یابید، «و علامات و بالنجم هم یهتدون » (نحل/۱۶)؛ و نشانه های دیگر نیز قرار داد و آنان به وسیله ستاره (قطبی) راه یابی می کنند.

۵. نجوم، زینت ناظران زمین هسـتند: «و لقـد جعلنا فی السـماء بروجا و زیناها للناظرین » (حجر/۱۶)؛ به یقین ما در آسـمان برج هایی قرار دادیم و آن را برای تماشاگران آراستیم.

۶. نجوم و اجرام فضایی از مواد درسی و آموزشی کیهان شناسی به حساب می آیند و درکنار آن ها نکات دقیق، سودمند و برجسته خاطر نشان شده مانند اشاره به حدود فضا طول و عرض آسـمان، پیدایش فصول چهارگانه و... «تبارک الذی جعل فی السماء بروجا

و جعل فیها سراجا و قمرا منیرا» (فرقان/۶۱)؛ فرخنده و بزرگوار است آن کسی که در آسمان برج هایی برافراشت، و در آن چراغ (خورشید) و ماهی نوربخش قرار داد. امام صادق علیه السلام در تفسیر آیه می فرماید: «بروج » همان اختران هستند برجهای بهار و تابستانی عبارت انـد از: حمل، ثور، جوزا، سرطان، اسد، سنبله (برابر و مقارن با فروردین، اردیبهشت، خرداد، تیر، مرداد، شهریور) برج هایی که به پاییز و زمستان تعلق دارند عبارت اند از: «میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و قوت (برابر و مقارن با مهر، آبان، آذر، دی، بهمن، اسفند). خداوند، خلقت چو آغاز کرد *** خرد آفرید و جهان باز کرد

زد و دو بخار و یکی در سبز *** جهان را پی افکند زیبا و نغز

به شش روز خلقت به پایان رسید *** ز ناهید و تیر و ز بهرام و شید

زبرجیس و کیوان و گردون سپهر *** ز گاو و بره، شیر و میزان و مهر

هم عیوق و پروین پردیس چهر *** نشسته به تخت نو عروس سپهر

شباهنگ و شعری و دبران و ماه *** همه سر به سر شاه را چون سپاه ۷. در آیات نجومی قرآن، نشانه هایی است از گرانش عمومی (قانون جاذبه عمومی) که اساس هیئت جدیـد یعنی مدل خورشید مرکزی را تشکیل داده است: «الله الذی رفع السماوات بغیر عمد ترونها ثم استوی علی العرش و سخر الشمس و القمر کل یجری لاجل مسمی » (رعد/۲)؛ خداوند همان کسی است که آسمان ها را بـدون ستون هـایی که آن ها را ببینیـد برافراشت ;آن گاه بر عرش استیلا یافت، و خورشید و ماه را رام گردانیـد، و هر کـدام برای مدتی معین به سیر خود ادامه می دهند، «خلق السماوات بغیر عمد ترونها» (لقمان/۱۰) گروهی از مفسران هم چون علامه طباطبایی قـدس سره معتقداند این آیات اشاره به قانون جاذبه عمومی دارند.براین اساس، خورشید میلیون ها بل میلیاردها سال است در مرکز منظومه شمسی قرار گرفته و به نظر مـا می رسـد هر روز از مشرق طلوع می کنـد و در مغرب ناپدیـد می شود ;چنـان که ماه نیز در همین مدت گرد کره زمین می گردد، و هر دو در پیرامون خورشید می گردند. زمین با طول خط شعاع متوسط ۱۵۰ میلیون کیلومتر فاصله گرفته و نیروی عظیم جاذبه (F = G.Mm/۱۵۲) سبب می شود مدار زمین بیضوی و شتاب آن به جانب خورشید ۵۹٪ سانتی متر در ثانیه باشـد، یعنی زمین در هر ثانیه با شتاب ۵۹٪ سانتی متر به سوی خورشید می افتـد» و نیروی گریز از مرکز تجاوز بیش از این رقم را جلوگیری می کند.

هم چنین ماه با شعاع متوسط ۰۰۰/۳۸۴ کیلومتر مسیری تقریبا دایره شکل را طی می کنـد و نیروی جاذبه زمین آن را به سوی خود می کشـد، و تعـادلی دقیق بین نیروی گرانش زمین و بین فرار از مرکز مـاه برقرار است که این چنین گردش زیبـا و منظم را در برابر دیـد همگان قرار داده است «ذلک تقدیر العزیز العلیم » (انعام/۹۶)؛ این انـدازه گیری خداوند توانای دانا است. به هر روی، در قرآن بیش از ۱۵۰ آیه درباره هیئت و نجوم نازل شده که این رقم نسبت به کل آیات قرآن نسبتی بزرگ می نماید و عظمت این دانش را خاطر نشان می سازد. براین پایه بسیاری از احکام عبادی و غیر عبادی اسلام به هیئت و نجوم پیوند ناگسستنی دارند، از جمله، نماز، روزه، وقت شناسی (فلق، ظهر، عصر، مغرب، عشاء، شفق، نیمه شب) جهت یـابی هنگـام اوقـات شرعی، قبله شناسی و دانستن جغرافیای زمین و فضا، هلال شناسی، هلال یابی (استهلال و استحباب آن) ذبح های شرعی، کسوف، خسوف، احکام محتضر، دفن اموات، شکل دهی قبرها، و... حرمت رو به قبله و پشت به قبله نشستن هنگام تخلی، و استحباب قرائت قرآن روبه قبله و... خداوند در سوره الرحمن می فرماید:«الشمس و القمر بحسبان، الرحمن/۵»؛ خورشید و ماه با حسابی موجود هستند. یعنی در کار اینها حساب و نظم معین هست، در حرکـاتی که اینها دارنـد حساب و نظمی در کـار است. از اینجـا این مطلب شروع می شود که در کـار عـالم حساب و نظم برقرار است، چیزی بی حساب و بی قاعده وجود نـدارد در حرکت وضعی و حرکت انتقالی که هر یک از این ذرات آسمانی بلکه کهکشانهـا صـدها جور حرکت دارنـد - و در همه چیزشان - حساب است، تصادفات و بی نظمی در کار عالم وجود ندارد.

چرا این را می گویـد؟، برای اینکه انسـان را بگویـد: ای انسان! سـر را تسـلیم حساب کن، خیال نکن در کار عالم حسابی نیست «الا تطغوا فی المیزان* و اقیموا الـوزن بالقسـط و لا ـ تخسـروا المیزان »؛ و وزن را بر اسـاس عـدل برپـا داریـد و میزان را کـم نگذاریـد! (الرحمن/۹و۸) «و النجم و الشـجر یسجدان»؛ و گیاه و درخت برای او سجده می کنند! (الرحمن/۶). نجم معنی معروفش ستاره است ولی به گیاه هم اطلاق می شود. قرآن می گویـد نجم و درخت هم خدای خود را سـجده می کنند، ساجد خدای خود هسـتند. گیاه همین عمل روییدنش سـجده خداست، نه اینکه مقصود این است که درخت مثلا شبها که مردم به خواب می روند سرش را کج می کند و روی زمین می گذارد. سجده او چیز دیگری است، اطاعت است: در مقابل امر پروردگار خود خاضع هستند.

«ثم اسـتوی الی السـماء و هی دخان فقال لها و للارض ائتیا طوعا او کرها قالتا اتینا طائعین» (فصلت/۱۱)؛ آن وقت که استوا پیدا کرد (به آسـمان)، یعنی سماء و آسمان و این جو فوق را تحت تسلط خود قرار داد در حالی که او دود بود یعنی گاز بود، در وقتی که او به صورت یک گاز بود، خـدا به این علویات و به زمین گفت بیاید (یعنی دسـتوری که من می دهم اطاعت کنید)، گفتند آمدیم در حـالی که مطیع هسـتیم. معلوم است که آنجـا سـخن لفـظ نیست، جواب لفـظ هم نیست، امر پروردگـار و قـانون الهی را که بـدون تخلف عمل می کنند، آن اطاعت آنهاست. در آیه ۱۷ سوره الرحمن آمده: «رب المشرقین و رب المغربین»؛ او پروردگار دو مشرق و پروردگـار دو مغرب است! «فبـای الاء ربکما تکـذبان»؛ پس کـدامین نعمتهای پروردگارتان را انکار می کنیـد؟! (الرحمن/۱۸) در قرآن در بعضی جاها مشرق و مغرب ذکر شده «و لله المشرق و المغرب»؛ شرق و مغرب، از آن خداست! (بقره/۱۱۵)، در بعضی جاها "مشارق و مغارب " ذکر شده، یعنی مشرقها و مغربها، و در بعضی جاها " مشرقین و مغربین " ذکر شده، دو مشرق و دو مغرب.

اینجا قرآن در مقام تعدیـد و شـمارش نعمتهاست، می خواهد بگوید اینکه خورشـید میان این دو حد (آخرین حد زمسـتان و آخرین حـد تابسـتان) حرکت می کنـد، خود همین یک حساب است که اگر این جور نبود کار زمین تنظیم نمی شـد، یعنی اگر همیشه مثلا مانند روز اول بهار بود، آن فوایدی که برای تابسـتان هست و فوایدی که برای (پاییز هست و فوایدی که برای زمسـتان هست وجود نداشد). خوبی اش این است که در میان این دو مشرق و در میان این دو مغرب همیشه زمین و خورشید در حرکت هستند.

نجوم از دیدگاه فقها

۱ – شیخ اعظم انصاری(ره) این مساله را در چند بخش مورد ارزیابی قرار داده است:

اول: گزارش و خبر از اوضاع فلکی و کواکب ;اگر براساس اصول صحیح وقواعد علمی باشد، مانند خبر از سیر و گردش کواکب و پدیـده خسوف که ناشـی از حایل شدن زمین بین ماه و خورشـید، و کسوف که در اثر مانع شدن ماه از نور خورشـید به زمین است، این بخش صحیح است و خبر دادن از آن هم جایز است، حتی آنان که منکر احکام نجوم هستند، همچون سیدمرتضی، این بخش را پـذیرفته انـد. دلیل و تاییـد این بخش روایاتی است از پیشوایان دین که مثلا اگر قمر در برج عقرب باشد، ازدواج ومسافرت کراهت دارد. و روایات کسوف و خسوف.

دوم: اگر اساس کار منجم تجربه قطعی باشد و بر این پایه خبر دهد که کواکب دلالت دارند فلان پدیده رخ خواهد داد، گزارش از چنیـن امری صـحیح اسـت و قطعـا حرام نیست یـک نمـونه آن قضـیه ای است که بر مروج علم اخترشناسـی و زنـده کننـده آن یعنی خواجه نصیرالمله والـدین رخ داد. اودر یکی از سـفرها به آسـیابی رسـید و در آنجا منزل گزیـد، آسـیابان گفت: امشب زیر سـقف استراحت کن زیرا بـاران می بـارد، خواجه به اوضـاع فلک نگاهی انـداخت و گمانی به بارش باران نبرد. آسـیابان گفت: من سـگی دارم که شـبهای بارنـدگی بالاـی پشت بام نمی رود و زیر سـقف می خوابـد. ولی خواجه بر پشت بام خوابیـد و شب هنگام باران بر اوباریدن گرفت، او از این وضع خیلی در شگفت ماند.

سوم: اگر پدیده ها و رخدادهائی که به دلالت نجوم پدید می آیند را اثرمسـتقیم و مسـتقل اختران بدانیم(بدون اسـتناد به خداوند) و

از آن خبردهیم، چنین حکم و گزارشی حرام است و مساله تنجیم حرام در این بخش تمرکز یافته است، دلیل آن ظاهرا احادیث و فتواهای فقها است، ازاینرو در احادیث آمده: منجم ، ساحر و کاهن ملعون اند. باز در حدیث می خوانیم: اگر کسی منجم و کاهن را تصدیق کند، به آنچه بر محمد(ص)(قرآن و اسلام) نازل گشته، کافر شده است. از اینرو: انسان اگرتاثیر اوضاع فلکی را از خود افلاک بداند، یعنی نجوم، استقلال درتاثیر دارند، افلاک علت تامه به شما روند، فاعل بالاراده و صاحب اختیار جهان باشند و خالق پدیده ها به حساب آیند، چنین عقیده ای کفراست.

«سید بن طاووس، شیخ بهائی و مجلسی »-رحم الله علیهما- و «ابن ابی الحدید» تصریح دارند که اگر کسی چنین پندارد که افلاک و نجوم قدیمند، و نیازی به خالق و فلک آفرین ندارند، او کافر است زیراکافران بر این عقیده اند که بارش باران و برف به خاطر طلوع و غروب اختران است نه به مشیت خداوند.

نظر شیخ بهائی(ره)

شیخ بهائی(ره) می نویسد: اموری که اخترشناسان بر پایه آنها حکم به حوادث آینده می کنند، بر اصول زیر استوار است:

۱ - برخی از اصول یاد شده از اصحاب وحی علیهم السلام گرفته شده است.

۲ - اخترشناسان در پاره ای از آنها ادعای تجربه دارند.

۳ - برخی از آنها مبتنی بر اموری است که نیروها و ادراکات بشری بدانها احاطه نمی یابد، آن سان که امام صادق(ع) فرمود: اخترشناسی دانشی است که کثیر آن به درک نمی آید و قلیل آن نتیجه بخش نیست ازاینجاست که در احکام منجمان خطا راه می یابد (۵) .

نظر صاحب جواهر(ره)

صاحب جواهر، فقیه نامی شیعه می نویسد: احادیثی که دلالت بر صحت علم نجوم دارند به قدری زیاد است که قابل حصر نیست. در مقابل نیزروایاتی بر عدم تکیه به نجوم دلالت دارند، در این احادیث منجمان تکذیب شده و بسان کاهن و ساحر قلمداد گشته اند.

لیکن می توان بین این دو دسته روایات را آشتی داد و جمع کرد،بدین گونه که بگوئیم: اگر اعتقاد بر این باشد که نجوم، صاحبان اراده مستقل، فاعل مختار و تاثیراتشان مستقل است بدون این که مسخر خداوند باشند، [چنان که منجمان قبل از اسلام بر این باوربوده اند]، در این صورت منجم مانند ساحر و کاهن است. اما اگراعتقاد بر این باشد که اوضاع فلکی [اتصالات، اقترانات، انفصالات،تربیعات، تسدیسات و...] همه نشانه ها و علامات سنت خدا و عادت اوباشند، یعنی بر این باور باشیم که عادت خدا بر این امر جاری است که مثلا- فلان اختر فلان تاثیر را دارد و حقتعالی تاثیرات آنها رابه مقتضای حکمت خویش قرار داده است، در این صورت حرام نیست،می توانیم فراگیریم، آموزش دهیم، پژوهش به عمل آوریم، به ویژه این که حقتعالی قادر است تاثیرات آنها را به وسیله صدقه دادن، دعا وراز و نیاز داشتن، تغییر دهد. زیرا حقتعالی هرچه را بخواهد محوکرده و هرچه را بخواهد ثابت باقی می دارد. (یمحواالله ما یشاء ویثبت و عنده ام الکتاب) (۶) .

ولی احاطه به دقائق اخترشناسی بر غیر خزینه داران علم الهی میسورنیست، زیرا دیگران احاطه کامل به احوال و اوضاع فلکی و اقترانات کواکب ندارند. لیکن سخن فوق نباید مانع از نظر و کاوش در کتب وتحقیقات اهل نجوم گردد، زیرا احوال و اوضاعی را برای نجوم واختران به نگارش آورده اند که غالبا اتفاق می افتد و آنها را بایداحتیاطا عمل کرد، از اینرو می بینیم گروهی از شیعه این دانش را فراگرفته که در میان آنان علما و محدثان بزرگ وجود داشته اند (۷) .

صاحب جواهر آن گاه یک فهرست بزرگ از اسامی آنان یادآور شده که مادر آینده به آنها خواهیم پرداخت.

مولوی در مثنوی نیز هم دلالت نجوم و آثار قضا و قدر آنها راپذیرفته و هم معتقد به احتیاط است. آن سان که صاحب جواهر نیز

گفته،جانب احتیاط باید رعایت گردد. وی چنین می سراید:

نحس کیوان یا که سعد مشتری ناید اندر حصر اگرچه بشمری لیک هم بعضی از این هر دو اثر شرح باید کرد بهر نفع و ضر تا شود معلوم آثار قضا شمه ای مر اهل سعد و نحس را طالع آن کس که باشد مشتری شاد گردد از نشاط و سروری و آن که را طالع زحل، از هر شرور احتیاطش لازم آید در امور گر نگویم آن زحل استاره را ز آتشش سوزد مر آن بیچاره را جنبش اختر نیاید جز سقیم برندارد جز که آن لطف عمیم اذکروالله شاه ما دستور داد دید اندر نار، ما را نور داد (۸)

پس باید نحوست آنها را با صدقه، ذکر خدا، برطرف کرد تا لطف عمیم خدا شامل گردد.

پی نوشت:

۱- بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۵، نشر آخوندی.

۲- بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۷ – ۲۳۸.

۳- بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۷ – ۲۳۸.

۴- کلینی: روضه کافی، ص ۱۹۵– ۲۱۰، نشر آخوندی، ۱۳۸۹ه. ق ۱۳۴۸ش– وسائل الشیعه: ج ۱۲، ص ۱۰۲ به کوشش ربانی شیرازی.

۵- شیخ انصاری، مکاسب محرمه، ص ۲۸، مساله تنجیم.

۶- (رعد: ۳۹)

۷- جواهر، شیخ محمد حسن نجفی: ج ۲۲، ص ۱۰۸ به بعد.

۸- مولوی: مثنوی، دفتر دوم، ذیل عنوان: افکار فلسفی (...ان اصبح مائکم غورا فمن یاتیکم بماء معین)(ملک: ۳۰).

اقوال منجمان از نگاه فقها

نماز از جمله آیین های عبادی است که در اکثر ادیان به شکل های گوناگون وجود داشته است. دست کم قرآن در مواردی نمازگزاری پیشینیان را گزارش کرده است ;مانند نمازگزاری ذکریا در محراب که فرشتگان در چنین حالی بشارت تولّد یحیی را به او دادند(آل عمران/ ۳۹) و نمازگزاری و زکات دادن برخی از یهودیان (نساء/ ۱۶۲).ابراهیم خلیل نیز از آن روی یکی از فرزندانش را به وادی غیر ذی ذرع برد تا بنا به گزارش قرآن در آن جا نماز بگزارد(ابراهیم/ ۳۷) و خود دعا می کند که خداوند خویش و ذریه اش را نمازگزار قرار دهد (ابراهیم/ ۴۰), و عیسی بن مریم سفارش خدایش را از جمله در به پا داری نماز و دادن زکات می داند (مریم/ ۳۱). اسماعیل به خانواده اش فرمان نماز و زکات می داد (مریم/ ۵۵) و در کوه طور نخستین وحی, فرمان اقامه نماز است(طه/ ۱۴). درسوره انبیا, وقتی گزارش شماری از پیامبران از قبیل ابراهیم, اسحاق, یعقوب و لوط را می دهد, یادآور می شود که به همگی آنان فرمان اقامه نماز دادیم(انبیاء/ ۷۳) و نوح که به فرزندش سفارش به پا داشتن نماز می کند (لقمان/ ۱۷). در سوره بیّنه, اصل کلی برای اهل کتاب را عبادت خدا, اخلاص در دین, اقامه نماز و دادن زکات می داند و دین پایدار را در همین امر خلاصه می کند (بیّنه/ ۵). به پیامبر اسلام نیز دستور می دهد که خانواده ات را به نماز فرمان بده (طه/ ۱۳۲). اینها بیانگر آن است که نماز یکی از بنیان های اصلی در ادیان توحیدی است و در اسلام بسیار بدان تأکید شده است. شاید هیچ یک از فرایض دینی به این حد در قرآن سفارش نشده باشد. بسیاری از مسائل مربوط به اصل نماز, چگونگی آن, شرایط روحی و روانی نمازگزاران, تأثیرات و پیامدهای نماز, تأثیر شرایط در چگونگی برپاداری آن و ده ها مسئله مرتبط با آن, مورد تأکید قرآن قرار گرفته است.

از جمله مباحث مورد تأکید قرآن, انجام دادن بهنگام نماز است که در سوره بقره آیات ۲۳۸و۲۳۹ به آن اشاره شده است:

حافظوا علی الصلوات و الصلوة الوسطی و قوموا لله قانتین* فان خفتم فرجالاً او رکباناً فاذا أمنتم فاذکروا الله کما علمکم ما لم تکونوا

تعلمون;

بر نمازها و نمازمیانه مواظبت کنید, و خاضعانه برای خدا به پاخیزید. پس اگر بیم داشتید, پیاده یا سواره بخوانید. چون ایمن شدید, خدا را یاد کنید که آنچه نمی دانستید, به شما آموخت.

یکی از نکات مهم و بسیار مورد اختلاف در این آیه, موضوع تعیین مصداق نماز میانه و یا همان (صلوۀالوسطی) است. در این آیه نخست به پاسداشت همه نمازها سفارش و سپس بلافاصله به نماز میانه تأکید شده است. این نماز میانه کدام نماز است که مورد تأکید و سفارش افزون خداوند است؟

در دو آیه دیگر قرآن نیز به همین امر پرداخته شده و از آن جا که برای تبیین موضوع به کار می آیند, آن دو آیه را نیز نقل می کنیم. در سوره هود آیه ۱۱۴ می خوانیم:

و اقم الصلوۀ طرفی النهار و زلفاً من اللیل انّ الحسنات یذهبن السیئات ذلک ذکری للذاکرین;

و در دو طرف روز (= اول و آخر آن) و نزدیکی شب نماز را بر پا دار ;زیرا خوبی ها, بدی ها را از میان می برد. این برای پندگیرندگان, پندی است.

و در سوره اسراء آیه ۷۸ می خوانیم:

اقم الصلوۀ لدلوک الشمس إلی غسق اللیل و قرءان الفجر إن قرءان الفجر کان مشهوداً;

نماز را از زوال آفتاب تا نهایت تاریکی شب برپا دار, و (نیز) نماز صبح را ;زیرا نماز صبح همواره (مقرون با) حضور (فرشتگان) است.

این آیات وقت نماز های واجب را تعیین می کنند.

بدیهی است که شناخت مقصود, مقدمه اجرای هر کاری است. از این رو, باید مؤمنان ـ به عنوان مثال ـ مصداق نماز میانه را بدانند تا بر آن مداومت کنند و آن راپاس بدارند. در تعیین مصداق نماز میانه, اختلافی بسیار گسترده در بین فقیهان, محدثان و مفسران شیعه و دیگر فرق اسلامی وجود دارد. این اختلاف, این پرسش را فرا روی انسان می نهد که آیا به راستی, مسلمانان صدر اسلام نمی دانستند(صلوۀ وسطی) چیست؟ و یا آنان مصداق را می دانستند و پیامبر اسلام آن را تعیین کرده بود, اما جدایی تاریخ زندگی مسلمانان از دانش ها و علوم دیگر مانند فقه, حدیث, تفسیر و کلام و غیر آن, بسیاری از امور معلوم را در هاله ای از ابهام فرو برد؟ به نظر می رسد وقتی تاریخ یک ملت از زندگی روزمره توده های مردم و گزارش رفتار های روزانه آنان رخت برمی کشد و در بارگاه حاکمان جا خوش می کند, پنهان ماندن این قبیل از امور که مربوط به آیین های عبادی روزانه آنان است, کاملاً طبیعی می نماید و زمانی که دانش های مسلمانان از واقعیت های روزمره کناره می گیرد و در چهارچوب استدلال های گریزان از واقعیت شکل می گیرد, چنین ابهام هایی فراوان می گردد. به هر صورت, (نماز میانه) که مورد سفارش خداوند است, چنین سرنوشتی یافته و در تعیین مصداق آن اختلاف بسیار پیش آمده است. طرفه آن که شماری از مفسران علت این ابهام را نه تقصیر گزارشگران, که خواست خدا شمرده و نوشته اند: (همان گونه که خداوند اسم اعظمش را در بین نام ها و ساعت اجابت را در ساعت های جمعه پنهان داشته است, صلوۀ الوسطی را نیز میان نماز های پنج گانه پنهان کرده است).۱

البته باید یادآور شویم که این تفسیر از یک سو, با تبیان بودن قرآن ناسازگار است و از سوی دیگر, لازمه آن دستور دادن به کار مبهم است که این هم قبیح است. دیدگاه ها

در تعیین مصداق نماز میانه, مرحوم طبرسی شش دیدگاه به این شرح نقل کرده است:

۱. نماز ظهر, به نقل از زید بن ثابت, عبدالله بن عمر, ابی سعید حذری, اسامه, عایشه و نیز به روایت از امام باقر و امام صادق(ع). وی این دیدگاه را از ابوحنیفه و پیروانش دانسته است.

۲. نماز عصر, که آن را با توجه به روایتی از پیامبر و امام علی, و نیز از ابن عباس, حسن بصری, ابن مسعود, قتاده, ضحاك و ابوحنیفه نقل کرده است.

۳. نماز مغرب, این دیدگاه را از قبیصهٔ بن ذؤیب آورده است.

۴. نماز عشای آخر, که از بعضی از مفسران نقل کرده است.

۵. نماز صبح, که آن را از معاذ, ابن عباس, جابربن عبدالله, عطا, عکرمه و مجاهد نقل کرده و دیدگاه شافعی از ائمه چهارگانه اهل سنت را نیز همین دانسته است.

۶. یکی از نمازهای پنج گانه به طور نامعلوم. این دیدگاه را از ربیع بن خیثم و ابی بکر وراق نقل کرده و در تعلیل آن آورده است که: خداوند آن را تعیین نکرده و در ضمن نمازهای واجب پنهان داشته تا همه آنها را پاس بدارند ;همان گونه که شب قدر را در شب های رمضان پنهان داشته است و اسم اعظم را در بین همه نام ها و ساعت اجابت را در همه ساعت های جمعه۲.

مرحوم طبرسی استدلال های هر یک از این اقوال را نقل می کند که در ادامه بحث به آنها خواهیم پرداخت.

ییکی از نویسندگان اهل سنت مصر به نام حافظ دمیاطی در کتابی با عنوان (کشف المغطی عن الصلوهٔ الوسطی), نوزده قول نقل کرده است. مؤلف عمدهٔ القاری سخن وی را چنین گزارش کرده است:

۱. نماز صبح. این قول أبی امامه و انس, جابر, ابی العالیه عبید بن عمیر, عطا, عکرمه, مجاهد است که ابن ابی حاتم از آنها نقل کرده است و نیز سخن مالك و شافعی است که در کتاب (الأم) بدان تصریح کرده است.

۲. نماز ظهرکه به نقل ابی داود, عقیده زیدبن ثابت است و ابن منذرهم آن را از ابی سعید و عایشه نقل کرده و ابو حنیفه هم در یکی از اقوال خود بدان اعتقاد یافته است.

۳. نماز عصر که آن را قول جمهور و ابن مسعود و ابوهریره و نیز مذهب ابوحنیفه و احمد و معظم شافعیان دانسته است.

۴. نماز مغرب که ابن ابی حاتم از طریق حسن بصری از ابن عباس نقل کرده و قبیصهٔ بن ذؤیب نیز همین را گفته و استدلال کرده که این نماز در سفر قصر نمی گردد و قبل از آن دو نماز سرّ و بعد از آن دو جهر است.

۵. همه نمازها.باز ابن ابی حاتم از طریق حسن آن را از نافع نقل می کند که وی از ابن عمر پرسیده و وی در پاسخ گفته : همه نمازها. و معاذبن جبل هم همین اعتقاد را داشت.

۶. نماز جمعه که از بین مالکیان, ابن حبیب بر این اعتقاد است.

۷. در روز جمعه, نماز جمعه و روزهای دیگر, نماز ظهر.

۸. نماز عشا. این دیدگاه ابن التین و قرطبی است ;زیرا بین دو نماز قرار گرفته که قصر نمی شوند, واقدی هم این دیدگاه را بر گزیده است.

۹. نماز صبح و عشا مقصود است ;چون در حدیث صحیح آمده که این دو نماز سنگین ترین نماز ها برای منافقان بوده است. از بین مالکیان, ابهری چنین دیدگاهی دارد.

۱۰. صبح و عصر ;چون دلایل این قول, قوی است.

۱۱. نماز جماعت.۱۲. نماز وتر.۱۳. نماز خوف.۱۴. نماز عید قربان.۱۵. نماز عید فطر.۱۶. نماز ضحی.

۱۷. یکی از پنج نماز غیر مشخص که سعیدبن جبیر و شریح قاضی آن را گفته اند و از بین شافعیان ,امام الحرمین هم آن را پذیرفته است.

۱۸. نماز صبح یا عصر, به صورت تردید.

۱۹. دیدگاه توقف.

بعضی قول بیستم را نیز افزوده و گفته اند که مقصود نماز شب است.۳

در تعیین مصداق این نماز, چنین اختلاف گسترده ای وجود دارد. این گستردگی اقوال دلیل بر آن است که دیدگاه ها, زاییده اجتهاد و برداشت افراد است ;در حالی که در چنین مواردی طبیعت عمل اقتضا می کند که قول مستند به مأثور باشد, اما علی رغم استناد اقوال به بعضی صحابه و یا حتی امامان شیعه, به نظر می آید که این استنادها چندان از استواری برخوردار نیست و عمده استنباط و استدلال از ادله و قرائن است. مرحوم طباطبایی بحق فرموده است که: (از کلام خداوند متعال, مقصود از صلوۀ الوسطی ظاهر نیست و تفسیرش در سنّت است)۴, اما وی وقتی به نقل روایات می رسد, ضمن نقل دیدگاه شیعه و بیان مستند بودن آن به روایات, یادآوردی می کند که این روایات مقطوعه هستند. ایشان می نویسد:

به طرق بسیاری از امام باقر و امام صادق(ع) نقل شده که صلوۀ الوسطی همان ظهر است. می گویم: این دیدگاه در همه روایت های منقول از اهل بیت به یک زبان آمده است. البته در بعضی از آنها نماز جمعه ذکر شده است ...اما معظم روایات مقطوعه اند.۵

شاید علت اختلاف فقهای شیعه, به رغم ادعای اجماع از سوی پاره ای از آنها, ناشی از همین مقطوعه بودن روایات باشد. به عنوان نمونه, سید مرتضی صلوۀ وسطی در نزد اهل بیت را نماز عصر دانسته و دلیل آن را اجماع شیعه امامیّه ذکر کرده است۶. ولی شیخ در کتاب الخلاف, آن را صلوۀ اُولی دانسته و دلیل آن را اجماع فرقه شمرده است۷. قاضی ابن براج هم آن را نماز ظهر دانسته و دلیل آن را اجماع شمرده و اجماع را حجّت دانسته است۸. پرسش آن است که این چگونه اجماعی است که هم بر نماز ظهر و هم بر نماز عصر اقامه شده است؟ جالب آن که خود وی در اواخر کتابش, صلوۀ وسطی را نماز عصر دانسته و باز هم دلیل آن را اجماع شیعه ذکر کرده است۹. مرحوم علامه هر دو دیدگاه را از شیخ و علم الهدی نقل می کند, بدون آن که نظری خاص ارائه کند و یکی از آن دو را پذیرا باشد۱۰. علامه در اکثر۱۱ کتاب هایش همین دو قول را با استدلال های هر کدام نقل می کند و دیدگاه خاصی را بر نمی گزیند. البته در منتهی چندین دیدگاه اعم از شیعه و سنّی را می آورد و حتی استدلال بعضی را رد می کند و در این جا تفسیر صلوۀ وسطی به ظهر را که دیدگاه شیخ است, قریب می شمارد۱۲.

فقهای زیدیه بر خلاف فقهای دیگر مذاهب اسلامی, در این خصوص تفسیری مشخص دارند و اختلافی در بین آنان نیست. یحیی بن الحسین, از فقهای زیدیه, می نویسد:

از نظر ما نماز جمعه, همان نماز وسطی است که خداوند علیّ اعلی از آن یاد کرده است و در غیر جمعه نماز ظهر است و از امیرالمؤمنین علی بن ابی طالب(رجمۀالله علیه) چنین به ما رسیده است۱۳.

چنین اتفاقی در بین فرق دیگر وجود ندارد و چنان که قبلاً یاد شد, اقوال بسیار گسترده ای وجود دارد. بررسی دیدگاه ها

۱. برای ادامه بحث, باید نخست دیدگاه کسانی را بررسی کنیم که اعتقاد به پنهان داشته شدن نماز میانه از سوی خداوند متعال دارند تا مردم به همه نمازها اهتمام ورزند ;همان گونه که اسم اعظم الهی و یا شب قدر پنهان است.

به نظر می رسد این دیدگاه از قوت لازم برخوردار نباشد و برای عجز از یافتن مصداق, به آن توجیه پناه برده اند و آن را با شب قدر و اسم اعظم قیاس کرده اند, غافل از آن که این دو مقوله با بحث صلوۀ وسطی کاملاً فرق می کند ;زیرا در نماز وسطی, امر تکلیفی وجود دارد و خداوند فرمان به انجام کاری داده است و باید مورد فرمان کاملاً مشخص باشد, و گرنه مکلّف می تواند در ترک آن معذور باشد, ولی در خصوص شب قدر و نام اعظم الهی چنین دستور تکلییفی وجود ندارد و اگر کسی شب قدر را درک نکرد و یا نام اعظم الهی را نجست, هیچ نافرمانی از او سر نزده است و احتمالاً فضیلتی را از دست داده است. بنابراین حکمت اقتضا می کند که خداوند مورد امر را پنهان نکرده باشد و اطلاق عنوان گویای آن است که یا مسلمانان صدر اسلام این تعبیر را می فهمیدند و وقت (وسطی) برایشان واضح بود و طبق همین فهمِ عرفیِ هنگامِ نزول, به این تکلیف عمل می کردند و یا از پیامبر(ص) پرسیده و بدان آگاهی یافته بودند, اما این زمان مشخص در بین آنان, به طور دقیق به نسل های بعد انتقال نیافت و آنان به اجتهاد و

استنباط روی آوردند. ۲. دیدگاه دیگر, صلوهٔ وسطی را نماز عصر می داند. سیدمرتضی سه دلیل اقامه کرده است: ۱. اجماع شیعه; ۲. ابن مسعود (الصلوهٔ الوسطی) را همراه با صلوهٔ العصر ذکر کرده ;۳. این نماز در وسط و میان دو نماز قبل یعنی صبح و ظهر و دو نماز بعد یعنی مغرب و عشار قرار گرفته است.۱۴

آیا این استدلال ها برای تعیین مصداق کافی است؟ چنین چیزی به نظر نمی رسد ;زیرا در بین شیعه چنین اجماعی وجود ندارد و قبلًا یادآور شدیم که چند اجماع مخالف نقل شده است. قرائت ابن مسعود هم درست نیست ;زیرا اولاً, با اتفاق و اجماع مسلمانان بر عدم تحریف قرآن ناسازگار است و ثانیاً, در قرائت ابن مسعود یا حرف عطف (واو) بین الصلوهٔ الوسطی و صلوهٔ العصر وجود داشته که در این صورت به حتم صلوهٔ العصر غیر از صلوهٔ الوسطی خواهد بود, و گرنه عطف معنا نداشت, و یا این که بدون حرف عطف است که در این صورت صلوهٔ العصر بیان و توضیح صلوهٔ الوسطی می گردد و این روش با روش قرآن هماهنگ نیست و در قرآن تبیین مقصود بدین گونه متداول نیست و شدت حشو آن بیشتر خواهد بود. اما این که این نماز در بین دو نماز قبل و دو نماز بعد قرار گرفته, ناشی از آن است که ما روز را از صبح در نظر بگیریم, ولی نزد عرب, هر روز از غروب آفتاب و طلوع ماه روز بعد آغاز می شود که در این صورت, نماز صبح بین دو نماز قبل و بعد قرار می گیرد.

دلیل دیگری که بر این دیدگاه اقامه شده است, روایت مرسلی است مبنی بر این که در روز جنگ احزاب, جنگ طول کشید و مسلمانان نماز عصر را بین مغرب و عشا خواندند و پیامبر(ص) فرمود: ما را از نماز وسطی بازداشتند.۱۵

اما این روایت اولاً, مرسل است و ثانیاً, در جنگ ها طبق دستور قرآن نماز را تأخیر نمی انداختند, بلکه دو یا چند دسته می شدند و به نوبت نماز می گزاردند و جنگ را هم ادامه می دادند.

در تفسیر صلوهٔ وسطی به نماز ظهر, افزون بر استدلال به روایاتی چند, به این استدلال کرده اند که این نماز بین نماز صبح و عصر و یا این که بین دو نافله برابر قرار گرفته است.

اجماع منقول از شیخ, روایت زید بن ثابت مبنی بر این که پیامبر نماز ظهر را در نیمروز می خواند و هیچ نمازی برای اصحاب از این نماز دشوارتر نبود و این که نخستین نمازی که پیامبر خواند نماز ظهر بوده۱۶, دلایل دیگر این دیدگاه است.

این استدلال ها هم چندان استوار به نظر نمی رسند ;زیرا قرار گرفتن نماز ظهر بین نماز صبح و عصر, چه امتیاز خاصی ایجاد می کند؟ دیگران نیز می توانند در مورد هر کدام از نمازها چنین استدلالی بکنند. در مورد وقوع آن در بین دو نافله برابر هم نمی توان آن را یک امتیاز ویژه دانست و حتی این که نماز ظهر اولین نماز پیامبر بوده, دلیل بر توجّه ویژه به آن نیست ;زیرا سیاق آیه به گونه ای است که به نوعی دشواری در نماز وسطی اِشعار دارد و همین امر آن را نیازمند تأکید بیشتر کرده است. استدلال به این که پیامبر این نماز را در نیمروز می خواند و این برای اصحاب دشوار بود, شاید بتواند دلیل درخور توجه باشد, اما با توجه به آن که معمولاً ـ خانه های اصحاب پیامبر در نزدیکی مسجد بود و امکانات مسجد و خانه اصحاب تفاوت چندانی نداشت, نمی توان دشواری آن را اثبات کرد.

البته در میان غالب فقهای متأخر شیعه, این دیدگاه که مقصود نماز ظهر است, قوّت بیشتری پیدا کرده است.

۳. درمورد تفسیر آن به (نماز صبح) که در بین اهل سنت شیوع بیشتری دارد, استدلال های چندی انجام گرفته است. مرحوم صاحب جواهر پاره ای از استدلال ها را به این شرح نقل می کند:

چون بین دو نماز روز و دو نماز شب قرار گرفته و در بین تاریکی و روشنی واقع شده است, با نماز دیگری جمع نمی شود ;و این نماز به صورت منفرد, میان و نماز قابل جمع قرار گرفته و به سبب حضور ملائک شب و روز , فضیلت آن بسیار بیشتر است ;همان گونه که خداوند فرموده: (ان قرءان الفجر کان مشهودا ;)۱۷ چون در آن مشقت زیادتری است و با دستور محافظت بر آن ساز و کارتر است. اموری چون سرمای زمستان و لذت خواب صبحگاهی در تابستان, سستی اعضا و خواب آلودگی و شدت غفلت و

علاقه به استراحت, باعث می شود تا نماز صبح معمولا در مظنّه تصنیع باشد.۱۸

افزون بر این استدلال ها, استدلال های دیگر هم در سخن اهل سنّت دیده می شود که عبارت اند از این که در آیه, صلوهٔ وسطی در کنار دستور به قنوت آمده است و در هیچ نمازی به جز نماز صبح , قنوت وجود ندارد.۱۹

البته این استدلال را فقهای شیعه رد می کنند و می گویند قنوت در همه نمازها وارد شده است,۲۰ و اهل سنت در پاسخ یادآور می شوند که قنوت به نوع خاصی از دعا اطلاق می شود که ا نسان در حال ایستاده دعا می کند و چنین دعایی فقط در نماز صبح مطرح است.۲۱

همچنین برای این دیدگاه به حدیث عایشه – که شبیه نقل عبدالله بن مسعود است و ادعا کرده اند که در آیه واژه (صلوهٔالعصر) آمده است – استدلال شده و عایشه از پیامبرنقل کرده است که عطف صلوهٔ عصر بر صلوهٔ وسطی دلیل بر تغایر است.

این استدلال, چون با اتفاق مسلمانان بر عدم کم و زیاد شدن قرآن در تضاد است, قابل اعتنا نیست, به ویژه آن که این قبیل استدلال ها, پس از شکل گیری مکاتب فقهی, تفسیری و دیگر علوم واردشده و در سخنان پیامبر این گونه استدلال های ادبی و واژه شناسی وجود نداشت و مردم نیز از او انتظار ارائه دلیل لغوی بر تفسیرهایش از قرآن نداشتند.

استدلال دیگری که مطرح شده است, این که نماز ظهر و عصر, روزانه است و نماز مغرب و عشا, شبانه, و تنها نمازی که وقت آن نه روز به حساب می آید و نه شب, نماز ظهر است۲۲.

آنچه بیان شد, بخشی از استدلال های طرف داران تفسیر صلوهٔ به نماز صبح است. بعضی از این استدلال ها نسبت به برخی دیگر, از قوت بیشتری برخوردار است که می توان به دو دلیل اشاره کرد: یکی, شرافت و فضیلت بسیار نماز صبح به دلیل حضور گسترده فرشتگان در این وقت, بر اساس نصّ قرآن در آیه (اسراء/ ۷۸) و دیگری مشقّت و دشواری بیشتر نماز صبح, به سبب سرمای شدید صبح در زمستان ها و خواب شیرین صبحگاهی.

اما پاره ای دیگر از استدلال ها در خور توجه نیست ;مانند نقل عایشه و یا استدلال به مسئله قنوت . دیگر دیدگاه ها هم دلایل خاص خود را دارند, اما به اعتبار آن که از شیوع و قوت برخوردار نیستند و بیشتر به دیدگاه و برداشت فردی شبیه اند, از نقل آنها صرف نظر می کنیم. نکته ای که مغفول مانده

یکی از نکاتی که در این استدلال ها به آن توجه نشده, آن است که برا ی جامعه عرب, روز زمانی آغاز می شود که ماه در آسمان دیده شود و به همین جهت, آغاز ماه جدید, درغروب روز قبل با دیدن هلال ماه, تعیین می شود. در فرهنگ دینی ما نیز چنین است ;مثلاًـ اول ماه رمضان, از هنگام رؤیت هلال است. در قرآن نیز در غالب بلکه همه موارد هنگام یاد کردن شب و روز, شب بر روز مقدم شده است . این خود می تواند دلیل آن باشد که در عرف آن روز عرب , آغاز روز را از شب می دانسته اند, بر خلاف عرف متداول کنونی ما که معمولاً روز را بر شب هم اطلاق می کنیم و مثلاً می گوییم ده روز مسافرت بودم که به معنای ده شبانه روز است. در ادبیات قرآنی که گویای عرف زمان نزول هم است, شب بر شبانه روز اطلاق می شود. به عنوان نمونه, به این آیه ها بنگرید:

و واعدنا موسی ثلاثین لیلهٔ و اتممناها بعشرفتم میقات ربه اربعین لیلهٔ۲۳;

و با موسی شب وعده گذاشتیم و آن را با ده شب دیگر تمام کردیم, تا آن که وقت معیّن پروردگارش در چهل شب به سر آمد.

و در سوره مریم آیه ۱۰ فرمود:

قال رب اجعل لی آیهٔ قال آیتک الا تکلم الناس ثلث لیال سویاً;

گف: پروردگارا! نشانه ای برای من قرار بده. فرمود: نشانه تو این است که سه شبانه (روز) با آن که سالمی, با مردم سخن نمی گویی.

واضح است که سی یا چهل شب میقات موسی, سی یا چهل شبانه روز و عدم تکلم زکریا, سه شبانه روز بود. در این موارد ,شب بر شبانه روز اطلاق شده است.

اگر ایـن برداشـت درسـت باشـد, مصـداق صـلوهٔ الوسـطی روشن می گردد. برای روشن شـدن این مـدعا, نیازمنـد بررسـی دیـدگاه مورخان, محدثان و فقیهان هستیم و از این رو, بحث را با نقل گفتار آنان پی می گیریم. سخنی از ابوریحان بیرونی

مرحوم مجلسی از قول ابوریحان بیرونی بحث شایان توجهی در خصوص آغاز شبانه روز در نزد ملل مختلف ارائه کرده است که در این جا آنچه را که مربوط به بحث ماست, یاد می کنیم:

عرب آغـاز مجمـوعه شـبانه روز را در نقطـه غروب در دایره افق فرض کرده ا ست. از ایـن رو , شـبانه روز در نزد آنـان از غروب خورشید از افق تا غروب آن در روز بعد است و آنچه موجب شده آنان به این فرض روی آورند, این بود که ماه های آنان مبتنی بر رؤیت هلال و سیر ماه و حرکت های گوناگون آن است, نه بر اساس شمارش ایام, و هلال به هنگام غروب خورشید دیده می شود و از نظر آنـان رؤیت اول هلال, آغاز ماه است و از این روی, در نزد آنان شب مقـدم بر روز است و هنگام نام بردن روزهای هفته, عادشان بر این روش جاری گشـته است. کسانی که با این دیدگاه موافق هسـتند, به این مطلب چنین استدلال کرده اند که ظلمت از نظر رتبه برنـور مقـدم است و نـور بر تـاریکی عـارض می شـود و آنچه پیشـتر است, به آغازیـدن سـزاوارتر است. همچنین به منظور راحتی و آرامش, سـکون را بر حرکت ترجیح داده اند و حرکت به خاطر نیاز و ضـرورت انجام می گیرد و سـختی پیامد ضرورت و در نتیجه پیامـد حرکت است و تـا زمانی که آرامش و سـکون در جوّ حاکم باشـد, موجب فساد نمی شود, اما هرگاه حرکت در جوّ تـداوم پیـدا کنـد و پایـدار باشـد, موجب فساد می شود و زلزله ها, طوفان ها, موج ها و امثال آن به وجود می آیـد.۲۴ سخن علامه مجلسی

مرحوم علامه مجلسی برای اثبات تقدم شب بر روز از نگاه شـرعی, بحثی نسبتاً مفصل آورده است که برای تبیین بحث چاره ای جز نقل آن نداریم. وی می نویسد:

تردیـدی نیست که به حسب شـرع, شب مقـدم بر روز است. بنـابراین آنچه مثلاً ـ درباره شب جمعه وارد شـده است, مربوط به شـب گذشـته است و نه شب آتی, و آنچه پاره ای از عرب ها و نیز منجمان در خصوص تأخیر شب انجام می دهند, فقط اصـطلاح خاص آنان است و احکام شـرعی بر آن مبتنی نمی شود. از جمله دلایل بر این نکته, روایت است که کلینی در روضه با سـند موثق از عمر بن یزید نقل می کند که گفت: به ابوعبدالله(ع) گفتیم: مغیریه ها۲۵ می پندارند که این روز برای همین شب آتی است. امام فرمود: دروغ گفته انـد. این روز برای شب قبلی است. اهـل وادی نخله وقتی هلال را دیدنـد, گفتنـد: ماه حرام داخل شـده است.۲۶ مرحوم مجلسی پس از نقل روایت روضه, به توضیح متن آن می پردازد و در مورد جریان اهل نخله می نویسد:

طبق آنچه مورخان و مفسـران ذکر کرده اند, جریان وادی نخله آن بود که پیامبر عبدالله بن جحش را به همراه هشت و یا دوازده نفر برای کمین قریش و به دست آوردن اخبار آنان, به سوی نخله در بین راه مکه – طائف اعزام کرد. آنان به سوی نخله رفتند و در آن جا کمین کردنـد. در آن جا عمرو بن حضـرمی را با کاروان تجاری قریش دیدنـد. عمرو بن حضـرمی و همراهانش آن وقت را روز آخر جمـادی الثـانی می پنداشـتند ;در حالی که ماه رجب آغاز شـده بود . مسـلمانان به گفتگو و رایزنی پرداختنـد. گروهی از آنان گفتند: دشـمن در غفلت است و این رزقی است که خداوند نصیب شما کرده است و ما هم نمی دانیم که این روز از ماه حرام است یـا از غیر آن. جمعی از آنـان گفتنـد: این روز از ماه حرام است و فکر نمی کنیم که به خاطر طمع شـما حلال باشـد. در هر صورت, آنـان بر حضـرمی هجوم آوردنـد و او را کشـتند و قـافله اش را به غنیمت بردنـد. جریـان به کفار قریش رسـید. فرستاده قریش پیش پیامبر(ص) آمد و گفت: آیا جنگ در ماه حرام رواست؟ در این هنگام آیه ۲۱۷ سوره بقره نازل شد که : (از تو درباره قتال در شهر حرام می پرسـند) ....از این خبر چنان که در پاره ای از سیره ها آمده است, روشن می شود که یورش فرستادگان پیامبر(ص) زمانی

بود که هلال رجب را دیدند و آن شب را از ماه رجب دانستند و پیامبر(ص) هم گواهی داد که اصحاب وی پس از رؤیت هلال حکم کرده اند که آن شب, شب رجب است. بنابراین شب مقدم بر روز است و جزء روزی است که پس از آن می آید.۲۷ این گزارش به وضوح,آغاز شبانه روز را از غروب خورشید و طلوع ماه در عرف عرب نشان می دهد و ابوریحان بیرونی به درستی بین گاه شمار عربی و غیر عربی فرق گذاشته است و تقدّم شب بر روز را بر همین پایه تحلیل کرده است.

وجوب روز, در آغاز تشریع آن و قبل از نزول آیه رفث ۲۸ که زمان روز, از گذشت پاسی از غروب آغاز می شد,۲۹ گواه روشنی بر این امر است که شبانه روز عرب, از غروب خورشید و طلوع ماه آغاز می گشت و آیه رفث نوعی تخفیف و تقلیل در زمان روزه است.

مفسران در ذیل چند آیه مانند آیه رفث و آیه اهلّه ۳۰ ,به این موضوع پرداخته اند و بحث های گوناگون ارائه کرده اند , ولی فقها در خصوص تعیین آغاز شبانه روز بحث مستقلی نکرده اند ;هر چند در مباحث مربوط به تعیین آغاز ماه رمضان و مانند آن, به طور ضمنی آغاز روز را با دیدن ماه اثبات می کنند. فقیهان در این خصوص افزون بر روایاتی که از معصومان آمده است, به چند آیه قرآن نیز استدلال کرده اند.

ییسئلونک عن الأهلّهٔ قل هی مواقیت للناس و الحج…۳۱;

درباره هلال ها از تو می پرسند, بگو: آنها (شاخص) گاه شماری برای مردم و (موسم) حج اند….

در این آیه هلال ماه به عنوان ابزار تعیین اوقات برای مردم در زندگی روزمره و انجام کارهای عبادی معرفی شده است. بسیاری از فقیهان در ذیل همین آیه, به مسئله دلیل و راهنما بودن هلال بر تعیین زمان عبادت های مدت دار اشاره کرده اند. به عنوان نمونه, شیخ مفید پس از نقل آیه می نویسد:

خداوند متعال (هلال) را علامت ماه ها و دلیل و راهنما برای اوقات واجبات و گاه شمار برای مردم در حج و روزه و سررسید وام ها, کفاره ها, و انجام واجبات و مستحبات قرار داده است و حمادبن عثمان از عبیدالله بن علی حلبی از امام صادق(ع) نقل کرده است که از امام درباره (اهلّه) پرسیده و وی فرموده: این هلال ماه هاست. بنابراین وقتی هلال را دیدی, روزه بگیر و هرگاه آن را دیدی, افطار کن.۳۲

شیخ سپس چند روایت دیگر به همان مضمون نقل می کند و می افزاید:

بنابراین هلال علامت ماه است و به هلال عبادت در روزه , افطار, حج و دیگر اموری که مربوط به ماه هاست, برای اهل شرع ثابت می شود.۳۳

چنان که ملاحظه می شود, شیخ مفید با بهره گیری از آیه قرآن و روایات, هلال را علامت و نشانه حلول وقت عبادت های زمان مند می داند. این سخن گویای آن است که آغاز هر روز از هر ماه, با دیدن ماه آن شبانه روز است. از این رو, مثلاً آغاز ماه رمضان از هنگام دیدن ماه در پایان ماه شعبان خواهد بود, نه دمیدن خورشید در اولین روز ماه مبارک رمضان.

شیخ مفید در یکی دیگر از کتاب های خود بحق تأکید می کند که:

قرآن به زبان و لغت عربی نازل شده است …هرگاه ثابت شد که قرآن به زبان عرب نازل شده است و در مضامین خود افراد مکلّف را به زبانشان مورد خطاب قرار داده است, باید به مضامین آن بر طبق مفاهیم زبان عرب و نه غیر آن عمل کرد و ماه ها در نگرش عرب ها از آن رو ی به نام (شهر) نام گذاری شده اند که به خاطر هلال, نمایان و آشکار می گردند. …و خداوند متعال هم در قرآن به همان نامی نام گذاری کرده است که عرب نامیده است.۳۴ سخن مرحوم مفید دقیقاً بیانگر لزوم توجّه به عرف و عادت مردم عصر نزول در جزیرهٔ العرب, در برداشت های فقهی است به ویژه هنگامی که موضوع حکم پدیده ای کاملاً عرفی و قراردادی بین مردم باشد ;از قبیل نام گذاری ها, تعیین وقت ها و نظایر آن که در این امور به حتم باید عرف زمان نزول را شناخت و مفهوم

موضوع حکم را از همان عرف گرفت.

نکته دیگر آن است که در آیه مورد بحث چنین آمـده است: (بر نمازهـا و نماز میانه مواظبت کنیـد). ...چنان که ملاحظه می شود, در آیه هیـچ سـخنی از نمـاز میـانه روز یـا نیمه روز نیامـده است و اگر چنین بـود, زمینه لازم وجود داشت تـا در پی نیمروز باشیمو مصـداق آن را در نمـاز ظهر یـا عصـر جسـتجو کنیم, بلکه فقـط عنوان (نماز میانه) آمـده و بهتر است آن را به نیمه شـبانه روز حمل کنیم ;چون نمازهای شـبانه روز ,یک دوره کامل نماز است و از آن جا که روز عرب با طلوع ماه آغاز می شود, بنابراین نیمه شـبانه روز, نماز صبح خواهد بود. قرائنی مانند دشواری اقامه نماز صبح, حضور فرشتگان و تأثیر معنوی عبادت صبحگاهی, می تواند تأیید کننده این برداشت باشد.

بـا درنـگ در عادت جامعه کنونی, خواهیم دیـد که انجام نماز صبح از دشواری خاصّی برخوردار است و این دشواری منحصـر به جـامعه ای خـاص نیست و اگر سنجشـی انجام گیرد, به حتم قضا شـدن نماز صـبح فزون تر از نماز ظهر یا عصـر است. همه اینها می تواننـد توجیه مناسبی برای تأکیـد ویژه خداونـد متعال بر نماز صـبح باشـد. تنها سـخنی که باقی می ماند این است که در بین فقیهان شیعه قائلان به این دیدگاه اندک اند.

بنـابراین با توجه به قرائن و شواهـد, تفسیر صـلوهٔ الوسـطی به نماز صـبح, محـذوریّت نـدارد. با این همه, علم به واقعیت در انحصار خداوند باری است.

پی نوشتها:

۱. تفسیر جوامع الجامع, انتشارات جامعه مدرسین, چاپ اول, ج۳/ ۸۱۹.

۲. مجمع البیان, بیروت, مؤسسه الأعلمی للمطبوعات, ج۲/ ۱۲۷.

۳. عمدهٔ القاری, بیروت, دارالحیاء التراث العربی, ج ۱۸/ ۱۲۴.

۴. المیزان فی تفسیر القرآن, قم, جامعه مدرسین, ج۲/ ۲۴۶.

۵. همان/ ۲۵۸.

۶. رسائل المرتضی, قم, دارالقرآن الکریم, ج ۱/ ۲۷۵.

۷. کتاب الخلاف, قم, انتشارات جامعه مدرسین, ج۱/ ۲۹۴.

۸. جواهر الفقه, ابن براج, انتشارات جامعه مدرسین/ ۱۹.

۹. همان/ ۲۵۵.

۱۰. تحریر الأحکام, قم, مؤسسه الامام الصادق, ج۱/ ۱۸۴.

۱۱. ر. ک: مختلف الشیعه, ج۲ / ۴۲ ;تذکرهٔ الفقهاء, ج۱/ ۸۶.

۱۲. منتهی المطلب, مشهد, مجمع البحوث الاسلامیه, ج۴/ ۱۵۷.

۱۳. الاحکام فی الحلال و الحرام, یحیی بن زید, ج۱/ ۱۲۴.

۱۴. رسائل المرتضی, ج۱/ ۲۷۵.

۱۵.المستدرک الوسائل, باب پنجم از ابواب اعداد الفرائض, ح ۱۱.

۱۶.جواهر الکلام, دارالکتب الاسلامیه, ج۷/ ۱۳.

۱۷.سوره اسراء, آیه ۷۸.

۱۸.جواهر الکلام, ج ۷/۱۳.

۱۹. المجموع, محی الدین النووی, بیروت, دارالفکر, ج۳/ ۶۰.

۲۰. منتهی المطلب, ج ۱/ ۲۱۷.
۲۱. المجموع, محی الدین النووی, ج۳/ ۶۰.
۲۲.مواهب الجلیل, عبدالرحمان الرعینی, بیروت, دارالکتب, ج ۲/ ۳۲.
۲۳. سوره اعراف, آیه ۱۴۲.
۲۴.بحارالانوار, بیروت, دار احیاء التراث العربی, ج ۵۶/ ۱۰.
۲۵. پیروان مغیرهٔ بن سعد جبلی هستند. مغیره که وی بسیار به امام باقر(ع) دروغ می بست و روایات بسیاری در مذمت وی وارد شده است.
۲۶. بحارالانوار, ج۵۶/ ۱۵.
۲۷. همان/ ۱۶.
۲۸. ر. ک: سوره بقره, آیه ۱۸۷.
۲۹. المیزان فی تفسیر القرآن, ج ۲/ ۴۹.
۳۰ . سوره بقره, آیه ۱۹۸.
۳۱ . همان.
۳۲. المقنعه, قم, مؤسسهٔ النشر الاسلامی/ ۲۹۵ ـ ۲۹۶.
۳۳. همان.
۳۴. جوابات اهل الموصل, لبنان, دارالمفید/ ۱۵.

علم نجوم و جواز عمل به آن

اخبار غیبی به واسطه تنجیم و اعتقاد به آن تکذیب قرآن است زیرا قرآن می فرماید:همانا علم قیامت نزد خداوند است و او باران را فرو بارد و او آن چه که در رحم هاست می داند و هیچ کس نمی داندکه فردا چه خواهد کرد .
امروزه علم نجوم و ستاره شناسی یکی از مهیّج ترین علوم بشری شمرده می شود. چرا که هر از چند گاهی اخبار شگرفی درباره کشفیات این علم به گوشمان می رسد که عظمت و ابهّت کیهان را به نمایش می گذارد. استفاده هایی که امروزه از این علم می شود فراوان است و نمی توان ثمرات آن را نادیده گرفت. اما در این میان سخنی از امام علی (علیه السلام) وجود دارد که انسان را دچار سر در گمی کرده و پذیرشش برای انسان راحت نیست ؛ حضرت می فرمایند: ای مردم از فراگرفتن علم نجوم برحذر باشید. علت چیست و مقصود امام از این کلام چه می توانند باشد؟ هنگامه ایی که حضرت این کلام را ایراد فرمودند: هنگامی که امام آماده حرکت برای نبرد با خوارج بودند یکی از یارانش عرضه داشت: ای امیر المؤمنین! از آن می ترسم که اگر در این ساعت حرکت کنی به مراد خویش نرسی، این سخنی را که می گویم از علم نجوم استفاده شده است. امام در پاسخ فرمودند: ای مردم از فراگرفتن علم ستاره شماسی بپرهیزید، جز آن مقدار که در دریا نوردی و صحرانوردی به آن نیاز دارید چه اینکه ستاره شناسی شما را به غیب گویی و غیب گویی به جادوگری می کشاند و ستاره شناس چون غیب گو و غیب گو چون جادوگر است و جادوگر چون کافر ، کافر در آتش جهنم است. (نهج البلاغه ، خطبه ۷۹)
چرا تعلیم نجوم حرام است؟ فراگرفتن نجوم حرام است. در حرمت تنجیم شیخ انصاری می گوید: التنجیم حرام و هو الاخبار عن احکام النجوم با اعتبار حرکات فلکیه و الاتصالات الکوکبیه. ایشان بعد از نقل روایت دال بر حرمت می گوید: تنجیم مطلقاً حرام نیست بلکه حرمت در صورتی است که بر اساس احکام نجوم با اعتقاد به تأثیر آنها حکم قطعی داده شود (مکاسب شیخ انصاری

۲۵– ۲۶) از مجموعه روایات درباره علت حرمت نجوم و ستاره شناسی می توان اعتقاد به تأثیر حرکات فلکیه در سرنوشت انسان و اختلال در زندگی روزمره مردم در اثر اعتقاد به اخبار منجمان دانست. یکی از فواید علم نجوم راهیابی است چنانچه حضرت علی (علیه السلام)در خطبه ۷۹ نهج البلاغه این مورد را از حرمت علم نجوم استثنا کرده است و قرآن کریم در این باره می فرمایند: اوست که ستارگان را برای راهنمایی شما در تاریکی های بیابان و دریا قرار داده و همانا ما آیات خود را برای اهل علم و معرفت به تفصیل بیان کردیم حضرت در همین خطبه ۷۹ می فرمایند: اخبار غیبی به واسطه تنجیم و اعتقاد به آن تکذیب قرآن است زیرا قرآن می‌فرماید: همانا علم قیامت نزد خداوند است و او باران را فرو بارد و او آن چه که در رحم هاست می داند و هیچ کس نمی داندکه فردا چه خواهد کرد و هیچ کس نمی داند که به کدام سرزمین مرگش فرا می رسد؛ پس خدا به همه چیز دانا و بر کلیه اسرار خلایق عالم آگاه است (لقمان ۳۴) و کلید خزائن غیب نزد خداست ،کسی جز خدا بر آن آگاه نیست.(انعام/ ۵۹)

امام علی استفاده صحیح از نجوم: یکی از فواید علم نجوم راهیابی است چنانچه حضرت علی(علیه السلام) در خطبه ۷۹ نهج البلاغه این مورد را از حرمت علم نجوم استثنا کرده است و قرآن کریم در این باره می فرمایند: اوست که ستارگان را برای راهنمایی شما در تاریکی های بیابان و دریا قرار داده و همانا ما آیات خود را برای اهل علم و معرفت به تفصیل بیان کردیم. (انعام/ ۹۷) اوست خدایی که خورشید را درخشان و ماه را تابان نمود و سیر ماه را در منازلی معین کرد تا به این وسیله شما سنوات و حساب ایام را بدانید ، اینها را جز به حق و مصلحت نظام خلقت نیافرید است. خدا آیات خود را برای اهل علم ومعرفت بیان می کند.(یونس/ ۵) علاوه بر آیات قرآن در باب راهیابی ، روایات درباره پیدا کردن قبله و اوقات نماز به وسیله ستارگان بیان شده است. محمد بن مسلم می گوید: خدمت امام (علیه السلام) عرضه داشتم: شب هنگام در حال سفر قبله را چگونه پیدا کنم؟ در جواب فرمودند :آیا ستاره ایی که جدی نام دارد می شناسی؟ عرضه داشتم: آری فرمودند: آن را در طرف راستت قرار ده و اگر در راه حج بودی آن را بین کتف هایت قرار ده . حضرت علی(علیه السلام) دانش ها را بر چهار نوع می دانند ، فقه برای ادیان و طب برای بدن و نحو برای زبان و صحیح سخن گفتن و نجوم و ستاره شناسی برای پیدا کردن زمان و اوقات. حضرت علی (علیه السلام)علم نجوم را فی نفسه مذموم و حرام نمی شمرند بلکه آنچه ایشان حرام می شمارند، نحوه و چگونگی استفاده از این علم است . نجوم و ستارگان را موثر در زندگی و سرنوشت آدمی دانستن ، حرام اعلام شده. در این میان نمی توان از اهمیت علمی و تأثیراتی که این علم در زندگی بشری دارد غافل بود قرآن و دعوت به کیهان شناسی علاوه بر مطالبی که در جواز مطلوب بودن علم نجوم بیان شد، آیاتی در قرآن کریم به شناخت آیات الهی در آسمان ها و تفکر در آن دعوت می کند. آیا منکران حق، آسمان ها را در فراز خود نمی نگرند که ما چگونه بنای محکم اساس نهاده ایم و آن را به زیور ستارگان درخشان آراسته ایم و هیچ شکاف و خللی در آن راه ندارد.(ق/ ۶) آیا در خلقت شتر نمی نگرند که چگونه آفریده شده و به آسمان نمی نگرند که چگونه برافراشته شده است؟(غاشیه ۱۷/۱۸) یکی از آیات قدرت الهی خلقت آسمان ها و زمین است و دیگر اختلاف زبان و رنگ های شما آدمیان که در این امور نیز ادله صنع و حکمت حق بر همه دانشکندان عالم آشکار است.(روم/ ۲۲) در نتیجه باید گفت حضرت علی (علیه السلام)علم نجوم را فی نفسه مذموم و حرام نمی شمرند بلکه آنچه ایشان حرام می شمارند، نحوه و چگونگی استفاده از این علم است . نجوم و ستارگان را موثر در زندگی و سرنوشت آدمی دانستن ، حرام اعلام شده. در این میان نمی توان از اهمیت علمی و تأثیراتی که این علم در زندگی بشری دارد غافل بود. فرآوری : مریم پناهنده

کتاب

۱– فرج المهموم فی تاریخ علماء النجوم

اشارهٔ

عنوان و نام پدیدآور : فرج المهموم فی تاریخ علماء النجوم/رضی الدین ابی القاسم علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن طاووس
مشخصات نشر : نجف: منشورات المطبعه الحیدریه، ۱۳۶۸=۱۳۱۹.
مشخصات ظاهری : ۲۶۰ص.
وضعیت فهرست نویسی : در انتظار فهرستنویسی (اطلاعات ثبت)
شماره کتابشناسی ملی : ۱۳۳۹۹۶۴

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحیم قال السید الإمام العالم الفقیه الفاضل العلامة الکامل الورع البارع رضی الدین رکن الإسلام والمسلمین افتخار آل طه ویاسین عمدة أهل بیت النبوة محمدآل الرسول شرف العترة الطاهرة ذو الحسبین أبوالقاسم علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس الحسنی بلغه الله غایة آماله بمحمد وآله ع . أحمد الله جل جلاله فاطر السماوات والأرضین ألذی جعلها هداة ودعاة بلسان حالها للعالمین إلی معرفة منشیها وفاطرها وآیات باهرات للناظرین فی حقائق تدبیرها وجواهرها وأوضح أنها من أعظم دلالاته علی مقدس ذاته فقال جل جلاله فی الإنکار علی من ... أعجز الحسن بن سهل فی علم النجوم و کان أقوم منه بالعلم بها ورجع الحسن بن سهل إلیه .

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲]

فصل و کماروان ابن جمهور القمی فی کتاب الواحدة أن مولانا علی بن موسی الرضاص أجاب ذا الرئاستین الفضل بن سهل فی علم النجوم بما لم یکن عارفا به و لاقادرا علیه .فصل و کماروان الحمیری الثقة المعتمد علیه رحمه الله جل جلاله علیه فی الجزء الثانی من کتاب الدلائل فی دلائل الصادق ص أنه کان عالما بالنجوم حتی أنه لایخفی منها شیء علیه .فصل و کماروان یونس بن عبدالرحمن رضی الله عنه فی جامعه الصغیر قال قلت لأبی عبد الله ع جعلت فداک أخبرنی عن علم النجوم ما هو فقال هوعلم من علوم الأنبیاء فقلت أ کان علی بن أبی طالب ع خبیرا بعلمه فقال کان أعلم الناس به

-روایت-از قبل-۶۰۴

.فصل و کماروان مصنف کتاب التجمل تاریخ کتابته سنة ثمان وثلاثین ومائتین عن الصادق ع أنه أذن لبنی نوبخت فی علم النجوم و قدسألوه عنه وکرروا مسألته وأطلعهم علیه وعرفهم جوازه وإباحته .فصل و کماروان أبوبصیر عن الصادق ع فی حدیث معرفة آزر بعلم النجوم وتحقیق ما کان یحکم به علیه .

[صفحه ۳]

فصل و کماروان ابن أذینة عن أبی عمرو من تصدیق الصادق ع له فی علم النجوم وتعریفه کیف یتحرز من الضرر ألذی یخاف وصوله إلیه .فصل و کماروان صاحب التواقیع عن العبد الصالح علی بن مولانا جعفرالصادق ص فیما رواه عن أخیه مولانا موسی بن جعفرسلام الله جل جلاله علیه فی ترک الإنکار علی خواص شیعته لماسیر مولده وخاف من القطع فعرفه کیف یعمل حتی یتجاوز قطع مولده ویسلم من مضرته .فصل و کماروان عبدالرحمن بن سیابة عن الصادق ع وإطلاقه فی علم النجوم و أنه مأذون فیه معتمد علیه وسیأتی تفصیل ذلک ألذی أشرنا إلیه .فصل واعلم أن الأحادیث عن الأنبیاء ع من لدن إدریس ع إلی الناطق من عترة النبی محمدص و من لدن الملوک الذین ذکرت تواریخهم وتواریخ العلماء المترددین إلیهم مایضیق عنه مجلد

[صفحه ۴]

واحـد من ذکر الجمیع وفیهم من هوحجـهٔ وفیهم أعیان معتمـد علیهم بتحقیق ماذکرناه من أن علم النجوم دلالات وعلامات وآیات لله جـل جلالـه بـاهرات وحجـج علی عبـاده ظاهرات وسأذکر تفصـیل ماأجملته من الروایات إن شاء الله .فصل واعلم أنی کنت أحب أن لایبلغنی حدیث إلاأطلع علیه و کان مما بلغنی اختلاف الناس فی علم النجوم و ما ألذی یحرم منها و ما ألذی یعتمد علیه فحضر عندی جماعهٔ مـن علمـاء المنجمین وکـاتبنی بعض من کـان بعیـدا من العراق من علمـائهم الموصـوفین ورصـدوا موالیـد فی أوقـات متفرقهٔ وسـیروها وحولوا عدهٔ سـنین وحرروها فکنت أجد غلطهم وخاصهٔ فی الجزئیات أکثر من إصابتهم وأجد إصابات تقتضی أن الغلط من جهتهم فسألت جماعهٔ منهم عن سبب الخطإ والخلل فاختلفوا فی العلل فقال بعضهم إن النجوم تحتاج کل مدهٔ معینهٔ

عنـد أهل النجوم أن یعیـدوها إلی إرصاد جدیدهٔ و أنه قدتعدد علیهم تحقیق الإرصاد فأفسد ذلک علیهم بعض الاجتهاد و قال آخرون إن العلمـاء من المنجمین القـدماء اختلفوا فی کیفیـهٔ النجوم وأحکامهـا وتأثیرهـا فوقع الخلـل من المتـأخرین بحسب مایختلفون فیه من اختلاـف القـدماء وتفـاوت تـدبیرها و قال بعضـهم إن وقتهم لایسع لکشف علم النجوم علی التحقیق و إن علوم المتأخرین قاصـرهٔ عن علوم المتقدمین فی التدقیق .فصل ورأیت أنا فی أخبار الأئمهٔ الأطهار الذین أطلعهم الله

[صفحه ۵]

جـل جلالـه علیه بطریق رسوله ص علی الأسـرار أسـبابا لغلـط المنجمین غیر ماذکروه من الأعـذار وسـیأتی سـبب غلطهم فی مضـمون مانـذکره من الأخبـار إن شـاء الله .فصـل و من أعجب ماوجـدته من تمـویه المنجمین فی هـذه الأوقـات ألـذی یتمشـی علی الملـوک والأعیان وذوی المقامات شـیء ماعرفت أن أحدا سـبقنی إلی کشـفه وذکرت ذلک لبعضـهم ولغیرهم فما رأیت لهم عذرا فی التمویه ألذی أشـرت إلی وصـفه و ذلک أنهم یکتبون تقاویم السـنهٔ نسـخهٔ واحدهٔ فی سـعودها ونحوسها وممتزجاتها فینفذون کل تقویم إلی واحد مع علمهم أن موالید الذین ینفذون إلیهم التقاویم وطوالعهم مختلفهٔ فی نحوسـها وممتزجاتها وسـعاداتها فیمکن أن یکون سـعود واحـد نحوسـا لسواه ونحوس إنسان سـعودا لمن عـداه ویمکن أن یکون سـعود واحـد ونحوسه ممتزجا خلاف من یجری مجراه فیقبل الناس التقاویم المتفقهٔ فی الموالیـد المختلفـهٔ منهم وتبتاع منهم و قداسـتمر ذلک علی مدهٔ الدهور وتسـنی ما فیه من التمویه المسـتور حتی بعث واحـد من المنجمین الأعیان إلی تقویمین واعتـد بهما فأعـدتهما وعرفته ما فی ذلک من التمویه بهما.فصل و قـد کان ینبغی أن یکون تقویم کل واحـد ممن یحتاج إلی التقویم علی مقتضـی مولـده وطالعه وتحویل سـنته لیکون أقرب إلی الصـراط المسـتقیم و کان مراد المنجم من تقویمه مجرد ذکر أن فی النجوم سعدا و فیهانحسا و فیهاممتزجا من غیر أن یقصد انتفاع من یحمل إلیه

[صفحه ۶]

التقویم بسـعودها واجتناب نحوسـها کان قـدوقع الغناء عن التقویم و کان یکفی ذکر أسـماء النجوم السـعیدهٔ والنجوم النحسهٔ و ما کان کـل سـنهٔ یحتـاج إلی تقویم جدیـد وإنمـا یقولون إن مرادهم انتفاع من تحمل إلیه التقاویم بما فیها من السـعود والنحوس لیسـتدل فی الحرکات والسـکنات علی سـلامهٔ النفوس واجتلاب النفع ودفع الضـرر والبؤس و هذایدل علی أنه مایحصل ما یکون من منافعه إلا أن یکون لکل واحد تقویم علی مقتضـی طالعه .فصل ومما وجدت فی خاطری مما یسأل عنه علماء المنجمین وربما تعذر علیهم الجواب عنه علی الیقین أن یقال لهم ماالمقتضـی لورود النوم علی الإنسان من طالع میلاده و قـدیتأتی غیروقت مراده وکیف کان هذاالنجم فی طالع کل إنسان وأوقات الولادات عظیمهٔ الاختلافات من زمان آدم إلی الآن وهلا صادف طالع واحد من الأنام أنه ولد فی وقت لاینام واعلم أن هذایدلک بغیر التباس علی أن وراء تدبیر الناس ووراء الولادات قادرا مختارا یتصرف فی ملکه وممالیکه بحسب مایرید من الاختبارات إن شاء جعل النجوم دلالات و إن شاء أسـقط دلالاتها علی الحادثات .فصل ومما وجـدته فی کتب النعمان المؤرخ لسیرهٔ خلفاء مصر ماعجز المنجمون عن جوابه قال المعز ذکر لی أن بعض المنجمین أتاه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۷]

بكتاب ألفه له يذكر فيه خلق آدم وكيف كانت الكواكب يوم خلقه الله عز و جل و مادلت عليه مما آل أمره وأمر ذريته إليه ورأى أنه قدأتى فى ذلك بعلم ماسبق إليه فلما وقفت سألته فقلت هل كان قبل آدم شيء قال نعم قلت فما كان و من كان وكيف كانت هذه الكواكب قبل ذلك و مادلت عليه فلم يحر جوابا و قال هذا شيء ماظننت أنى أسأل عنه فقلت و هذا ألذى عملته وجئت به ماسألت عنه أيضا.أقول فكل هذه الأمور دلالة باهرة

عندذوى الاعتبار أن دلائل النجوم بتدبير الفاعل المختار وأنها ليست بأنفسها فاعلة و لاعلة موجبة و ذلك واضح لأولى الأبصار.فصل ورأيت الاستخارة أقوى فى كشف بعض الأسرار وأبلغ فى الإشارة وتعدد الصدقات والدعوات دافعة لمايجمع المنجمون عليه من المحذورات و كان ماوجدته بالتجربة كمانقلته من الروايات و على مقتضى صريح مقدس كلام مالك الأسباب فى قوله جل جلاله يَمحُوا اللّهُ ما يَشاءُ وَ يُثبِتُ وَ عِندَهُ أُمّ الكِتابِ.فصل ووجدت الناس أمامعاملا لله جل جلاله فى أيام حياته فإذاقطعه الموت بوفاته فقد فاته ما كان يقدر عليه من سعاداته و أما غيرمعامل لله جل جلاله فى حياته بل يكون مشغولا بلذاته وشهواته و كان معرفة وقت الممات القاطع من السعادات أواللذات

عندالفريقين من جملة المهمات فإذاأمكن تحصيل معرفة ذلك بطرق علمية على لسان

-روايت-از قبل-۱۲۱۱

[صفحه ۸]

رسول يخبره عن العلوم الإلهية و إلافمتى قدر على طريق طبية يحترز بها من الضرر المظنون فقد أوجب العقلاء الاحتراز عن الضرر بكل طريق يمكن أو يكون و قدأطبق العقلاء على تجويز أن تكون النجوم دلالات وعلامات وأمارات ونطقت بذلك الروايات من الثقات و لو أن بعض هؤلاء القائلين والناقلين خوف إنسانا من سفر وذكر له

عندتحذيره الخطر لتوقف من السفر المذكور أوتحذر بقدر دفع المحذور فلاأقل أن يكون حكم المحترس من النجوم المذكورة كحال حكم المظنون من الأمور المحذورة فيحتاج المكلف إلى كشف طريق السلامة والأمان لمعرفة مايحتاج إلى معرفته بحسب الإمكان و يكون كلما ذكروا أن عليه قطعا فى وقت مدته يستعد قبل حضوره للقاء الله جل جلاله بمقتضى قدرته أويتصدق أويدعو لدفع خطر ذلك وتحصيل الأمان من تجويز مضرته و لا يكون الإنسان على حال من الغفلة عن الاستعداد للمعاد أوانقطاع لذاته إن كان من أهله دار الفناء والنفاد فلايحس إلابحيطان الموت أوالقواطع قدوقعت عليه فيحصل فى ندم ترك الاحتياط بكل ما كان يقدر عليه و قدرأينا من يستريح إلى منامات

عندالحادثات وروى ذلك فيما لاأحصيه من الروايات و مازال الاستظهار والاحتياط فى طلب المجاب من كمال ذوى الألباب و لو كان كل علم ضل فريق من أهله مبطلا ذلك لأصله لتعذر ثبوت شيء من المعلومات إذ كان وقع فيهااختلاف حتى فى البديهيات

-روايت-۱-۱۲۲۹

[صفحه ۹]

فصل و لو كان غلط فريق من علوم التحقيق يقتضى ترك ذلك العلم بالكلية لأدى ذلك إلى ترك المعلومات العقلية والنقلية والشرعية إذ فى كل علم منها غلط فى شيء منه فريق من البرية وسوف أذكر فى كل باب من هذاالكتاب مايليق بالتوفيق من تحقيق الأسباب وأشرح ماتقتضى الأمانة إيضاح شرحه حتى يظهر الحق لكل ناظر إلى أفق فجره وصبحه و قدسميته فرج المهموم فى معرفة نهج الحلال من علم النجوم وسوف أرتبه فى الأبواب بحسب مايدلنى الله جل جلاله عليه من الصواب وها أناذاكرها بابا بابا على التجميل ثم أذكرها فيما بعد على التفصيل ليعرف الناظر فى تجميلها مايريد منها ويقصده فى تفصيلها و لايحتاج إلى مطالعة جميع الأبواب وتصفح الكتاب .الباب الأول فيما نذكره من الإشارة إلى أن النجوم والعلم بها من آيات مالك الجلالة و من معجزات صاحب الرسالةص .الباب الثانى فيما نذكره من الرد على من زعم أن النجوم موجبة أوفاعلة مختارة.الباب الثالث فيما نذكره من أخبار من قوله

حجة فی العلوم فی صحة علم النجوم .الباب الرابع فیما نذکره عن مولانا موسی بن جعفرالکاظم ع فی إزالة القطوع فی العمر إذادل مولد الإنسان علیه .الباب الخامس فیما نذکره ممن کان عالما بالنجوم من الشیعة

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۰]

وصنف فی تلک العلوم أوخول مولده علی الوجه الموسوم .الباب السادس فیما نذکره ممن کان عالما بالنجوم من غیرالشیعة من المسلمین وصنف فیها مایظهر صحة حکمه للحاضرین .الباب السابع فیما نذکره عمن صح حکمه بدلالة النجوم قبل الإسلام و لم یذکر اسمه .الباب الثامن فیما نذکره من الأخبار التی صح فیهاالحکم علی الحوادث بالنجوم ممن لم یذکر اسمه وبعض من عرف منهم بعلم النجوم و إن لم نعرف له شیئا من الأحکام و من کان عارفا بذلک من الملوک قبل الإسلام .الباب التاسع فیما نذکره فی جواب من أنکر أن النجوم لایصح أن تکون دلالات علی الحادثات .الباب العاشر فیما نذکره من أخبار من کان مستغنیا عن النجوم بتعریف النبی ص وأئمة العلوم ع

-روایت-از قبل-۶۶۸

[صفحه ۱۱]

الباب الأول فیما نذکره من الإشارة إلی أن النجوم والعلم بها من آیات مالک الجلالة و من معجزات صاحب الرسالة

اشاره

اعلم أن کون الأفلاک والشمس والقمر والنجوم دلالة باهرة دالة علی مالک الدنیا والآخرة مما لایحتاج إلی برهان لأنه موجود بالعیان والوجدان قدتضمن القرآن الشریف تنبیه أهل التکلیف علی الدلالة بها والتعریف

-روایت-۱-۲۱۵

فصل

فأما کونها من معجزات صاحب الرسالة فقد تضمن کتاب الإهلیلجة عن مولانا الصادق ع مایغنی عن الإطالةفقد قال فیه فقلت له یعنی للهندی ألذی کان یناظره أخبرنی هل یعرف أهل بلادک من الهند علم النجوم قال إنک لغافل عن علم أهل بلادی بالنجوم قلت و مابلغ من علمهم بها قال أناأخبرک عن علمهم بخصلتین تکتفی بهما عما سواها قلت فأخبرنی و لاتخبرنی إلابخبر صدق قال أماالخصلة الأولی فإن ملوک الهند لایتخذون إلاالخصیان منهم قلت و لم قال لأن لکل رجل منهم منجما حاسبا فإذاأصبح

-روایت-۱-۱۰۲-روایت-۱۱۶-ادامه دارد

[صفحه ۱۲]

أتی باب الملک فقاس الشمس وحسب فأخبره بما کان فی یومه ذاک و ماحدث فی لیلته التی کان فیها فإن کانت امرأة من نسائه قارفت شیئا أخبره به و قال فلانة قارفت کذا وکذا مع فلان ویحدث فی هذاالیوم کذا وکذا قال و أماالخصلة الأخری فإن قوما بالهند بمنزلة الخناقین عندکم یقتلون الناس بلا سلاح و لاخنق ویأخذون أموالهم قلت وکیف یکون هذا قال یخرجون مع الرفقة والتجار بقدر ما فیها من الرجال فیمشون معهم أیاما بلا سلاح ویحدثون الرجال ویحسبون حساب کل رجل من التجار فإذاعرف أحدهم موضع النفس من صاحبه وکز کل واحد منهم صاحبه ألذی حسب له فی ذلک الموضع فیقع جمیع التجار موتی قلت هذاأرفع من الأول إن کان ماتقول حقا قال أحلف لک بدینی أنه حق ولربما رأیت ببلاد الهند بعضهم قدأخذ وأمر بقتله قلت فأخبرنی کیف کان

هـذا حتی أطلع علیه قـال بحسـاب النجوم قلت فمـا سـمعت کهـذا علمـا قـط و ماأشـک أن واضـعه الحکیم العلیم فـأخبرنی من وضـع هـذاالعلم الـدقیق ألـذی لایـدرک بـالحواس و لابـالعقول و لابـالفکر قـال وضـعه الحکمـاء وتوارثه الناس فإذاسألت الرجل منهم قاس الشـمس ونظر فی منازل الشمس والقمر و ماالطالع من النجوم و ماالباطن من السعود ثم یحسب و لایخطئ ویحمل إلیه المولود إذاولد فیحسب له ویخبر بکـل علامـهٔ فیه وبمـا یصـیبه إلی یوم یموت قلت وکیف دخـل الحساب فی موالیـد الناس قال لأن جمیع الناس إنما یولدون بهذه

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۳]

النجوم و لو لا ـ ذلـک لم یسـتقم هـذاالحساب فمن ثم لا ـیخطئ إذاعلم الساعـهٔ والیوم والشـهر والسـنهٔ التی یولـد فیهـاالمولود قلت لقد وصـفت علما عجیبا لیس فی علم الـدنیا أدق منه و لاأعظم إن کان حقا کما قلت من تعریف هذاالمولود الصبی و ما فیه من العلامات ومنتهی أجله و مایصـیبه فی حیاته أفلیس هذاحسابا یولد به جمیع من فی الدنیا من کان من الناس قال بلی لاأشک فیه قلت فتعال ننظر بعقولنا فهم علم الناس هذا والعلم به هل یستقیم أن یکون لبعض الناس إذا کان جمیع الناس یولدون بهذه النجوم حتی عرفها بسعودها ونحوسـها وساعاتها ودقائقها ودرجاتها وبطیئها وسـریعها ومواضـعها من السـماء ومواضعها تحت الأرض ودلالاتها علی غامض الأشیاء التی وصـفت فی السـماء و ماتحت الأرض فما یقبل عقلی أن مخلوقا من أهل الأرض قـدر علی هـذا قال و ماأنکرت من هـذا قلت لم أبـدأک به إنک زعمت أن جمیع أهل الأرض إنما یتولـدون بهـذه النجوم فأری الحکیم ألـذی وضع هـذاالحساب بزعمک من بعض أهل الـدنیا و لاأشک إن کنت صادقا أنه ولد ببعض هذه النجوم والساعات والحساب ألذی کان قبله إلا أن تزعم أن ذلک الحکیم لم یولـد بهـذه النجوم کماولـد سائر الناس قال وهل هذاالحکیم إلاکسائر الناس قلت أفلیس ینبغی أن یدلک عقلک علی أن هذه النجوم قدخلقت قبل هذاالحکیم ألذی زعمت أنه وضع هذاالحساب و قدزعمت أنه ولد ببعض هذه النجوم قال بلی قلت

-روایت-از قبل-۱۲۵۲

[صفحه ۱۴]

فکیف أهتـدی لوضع هـذه النجوم والعلم بها إلا من معلم کان قبله و هو ألـذی أسـس هذاالحساب ألذی زعمت أنه وضع علم النجوم وهی أساس المولود فالأساس أقـدم من المولود والحکیم ألذی زعمت أنه وضع علم النجوم علی هذاإنما یتبع أمر معلم أقدم منه و هو ألـذی خلقه مولودا ببعض هذه النجوم و هو ألذی أسـس هذه البروج التی ولد بهاغیره من الناس فواضع الأساس ینبغی أن یکون أقدم منها وهب إن هذاالحکیم عمر مذ کانت الدنیا عشـرهٔ أضـعاف هل کان نظره فی هذه النجوم إلاکنظرک إلیها معلقهٔ فی السماء أ وتراه قـادرا علی الـدنو منها وهی فی السـماء حتی یعرف منازلها ومجاریها وسـعودها ونحوسـها ودقائقها وأیها تنکسف عن الشـمس والقمر وأیها یولد کل مولود علیها وأیها السـعد وأیها النحس وأیها السـریع وأیها البطیء ثم یعرف بعد ذلک سـعود ساعات النهار ونحوسـها وأیهـا السـعد وأیها النحس وکم ساعـهٔ یمکث کل نجم منها تحت الأرض و فی أی ساعـهٔ یغیب و أی ساعـهٔ یطلع وکم ساعـهٔ یمکث طالعا و فی أی ساعـهٔ یغیب وکم اسـتقام لرجل حکیم کمازعمت من أهل الـدنیا إن یعلم علم السـماء مما لایـدرک بالحواس و لایقع علیه الفکر و لا ـیخطر علی الأوهـام وکیف اهتـدی أن یقیس الشـمس حتی یعرف فی أی برج هی و فی أی برج القمر و فی أی بروج السماء هذه السبع النحوس والسعود و ماالطالع منها والباطن وهی معلقهٔ فی السماء و هو من أهل الأرض لاینظر إلیها و قدغشیها ضوء

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵]

الشـمس إلا أن تزعم أن هذاالحکیم ألذی وضع هذاالعلم قدرقی فی السماء و أناأشهد أن هذاالعالم لم یقدر علی هذاالعلم إلابمن فی السـماء لأـن هـذا لیس من علم أهـل الأـرض قـال مابلغنی أن أحـدا من أهل الأرض رقی إلی السـماء قلت فلعل هـذاالحکیم رقی إلی

السماء و لم يبلغك قال و لوبلغنى ماكنت مصدقا قلت فأنا أقولك قولك فهبه رقى إلى السماء فهل كان له بد من أن يجرى مع كل برج من هذه البروج ونجم من هذه النجوم من حيث يطلع إلى حيث يغيب ثم يعود إلى الآخر فيفعل مثل ذلك حتى يأتى على آخرها فإن منها مايقطع السماء فى ثلاثين سنة ومنها مايقطع فى أقل من ذلك وهل كان له بد من أن يجول فى أقطار السماء حتى يعرف مطالع السعود منها والنحوس والبطىء والسريع حتى يحصى ذلك وهبه قدر على ذلك حتى فرغ مما فى السماء فهل كان يستقيم له حساب ما فى السماء حتى يحكم حساب ما فى الأرض و ماتحتها و أن يعرف ذلك كماعاين ما فى السماء فلم يكن يقدر على حسابها ودقائقها وساعاتها إلابمعرفة ساعات ما فى الأرض منها لأنه ينبغى أن يعرف أى ساعة من الليل يطلع طالعها وكم مكث تحت الأرض و أى ساعة من النهار يغيب غائبها لأنه لايعاينها بالنهار و لا ماطلع منها و لا ماغاب عنها و لابد من أن يكون العلم بهاواحدا و إلا لم ينتفع بالحساب إلا أن تزعم أن ذلك الحكيم قددخل فى ظلمات الأرضين والبحار وسار مع النجوم والشمس والقمر فى مجاريها على قدر ماسار فى السماء

-روايت-از قبل-۱۲۹۴

[صفحه ۱۶]

قال وهل رأيتنى أجيبك إلى أن أحدا من أهل الأرض قدر أن يطلع إلى السماء وقدر على ذلك فأخبرك أنه دخل فى ظلمات الأرض والبحور قلت وكيف وضع هذاالعلم ألذى زعمت وحسب هذاالحساب ألذى ذكرت أن الناس ولدوا به قال أرأيت إن قلت لك إن البروج لم تزل وهى التى خلقت أنفسها على هذاالحساب ما ألذى ترد به على قلت أسألك كيف يكون بعضها سعدا وبعضها نحسا وبعضها مضيئا وبعضها مظلما وبعضها صغيرا وبعضها كبيرا قال كذلك أرادت أن تكون بمنزلة الناس و على حدهم فإن بعضهم جميل وبعضهم قبيح وبعضهم طويل وبعضهم قصير وبعضهم أبيض وبعضهم أسود وبعضهم صالح وبعضهم طالح قلت فالعجب منك إنى أريدك اليوم على أن تقر بصانع فلم تجبنى إلى ذلك حتى كان الآن أقررت بأن القردة والخنازير خلقن أنفسهن قال لقد منيت منك بما لم يسمع منى الناس قلت أفمنكر أنت لذلك قال أشد إنكار قلت فمن خلق القردة والخنازير إن كان الناس والنجوم خلقوا أنفسهم فلابد أن تقول إنهن من خلق الناس أوتقول إنهن خلقن أنفسهن أفتقول إنها من خلق الناس قال لا قلت فلابد أن تقول إنهن خلقن أنفسهن أولهن خالق فإن قلت خلقت لها خالق صدقت و ماأعرفنا به و إن قلت إنهن خلقن أنفسهن رجعت إلى ماأنكرت قال ماأجد بدا من أن أقول إنهن خلقن أنفسهن كماأقول إن البروج و الناس خلقوا أنفسهم قلت فكيف

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷]

لاتجد بدا من أن تقول إن السماء و الأرض والذر خلقوا أنفسهم فقد أعطيتنى فوق ماطلبت منك من الإقرار بصانع فأخبرنى إذن أن بعضا قبل بعض خلقن أنفسهن أم كان فى يوم واحد فإن قلت لبعضهن قبل بعض فأخبرنى السماوات و مافيهن قبل النجوم خلقن وقبل الأرض أم بعد ذلك فإن قلت إن الأرض قبل فلاترى قولك أن الأشياء لم تزل إلا قدبطل حيث كانت السماء بعد الأرض قال بلى ولكنى أقول خلقن جميعا معا قلت قدأقررت أنها لم تكن شيئا قبل أن خلقت و قدأذهبت حجتك فى الأزلية قال إنى على حد وقوف لاأدرى ماأجيبك به لأنى أعلم أن الصانع إنما سمى صانعا لصناعته والصناعة غيرالصانع والصانع غيرالصناعة لأنه يقال للرجل البانى لصناعته البناء والبناء غيرالبانى والبانى غيرالبناء وكذلك الحارث غيرالحرث والحرث غيرالحارث قلت فأخبرنى عن قولك أن الناس خلقوا أنفسهم أفبكمالهم خلقوها لأرواحهم وأجسادهم وصورهم وأنفاسهم أم خلق بعض ذلك غيرهم قال بكمالهم لم يخلق ذلك و لاشيئا منه غيرهم قلت فأخبرنى الحياة أحب إليهم أم الموت قال أ وتشك أنهم لا شيءأحب إليهم من الحياة و لاأبغض إليهم من الموت قلت فأخبرنى من خلق الموت ألذى يخرج أنفسهم التى زعمت أنهم خلقوها فإنك لاتنكر أن الموت غيرالحياة و أنه هو ألذى يذهب بالحياة فإن قلت إن ألذى خلق الموت غيرهم فإن ألذى خلق الموت هو ألذى خلق الحياة لهم فإن قلت هم الذين خلقوا الموت

لأنفسهم فإن هذامحال من القول وكيف خلقوا

-روايت-از قبل-۱۳۳۵

[صفحه ۱۸]

لأنفسهم مايكرهون إن كانوا كمازعمت خلقوا أنفسهم هذا مايستنكر من ضلالك أن تزعم أن الناس قدروا على خلق أنفسهم بكمالهم و أن الحياة أحب إليهم من الموت وأنهم خافوا مايكرهون لأنفسهم قال ماأجد واحدا من القولين ينقاد لى ولقد قطعته على من قبل الغاية التى أريدها قلت دعنى من الدخول فى أبواب الجهالات و ما لاينقاد من الكلام وإنما أسألك عن معلم هذاالحساب ألذى علم أهل الأرض علم هذه النجوم المعلقة فى السماء فلابد أن تقول إن هذاالحكيم علمه حكيم فى السماء قال إن قلت هذافقد أقررت لك بإلهك ألذى تزعم أنه فى السماء قلت أما أنت فقد أعطيتنى أن حساب هذه النجوم حق و أن جميع الناس ولدوا بها قال أتشك فى غير هذا قلت وكذلك أعطيتنى أن أحدا من أهل الأرض لم يرقى إلى السماء فيعرف مجارى هذه النجوم وحسابها قال لووجدت السبيل إلى أن لاأعطيك ذلك لفعلت قلت وكذلك أعطيتنى أن أحدا من أهل الأرض لايقدر أن يغيب مع هذه النجوم والشمس والقمر فى المغرب حتى يعرف مجاريها ويطلع منها إلى المشرق قال الطلوع إلى السماء دون هذا قلت فلاأراك تجد بدا من أن تزعم أن المعلم لهذا من أهل السماء قال لئن قلت لك إنه ليس لهذا الحساب معلم لقد علمت إذن غيرالحق ولئن زعمت أن أحدا من أهل الأرض علم علم ما فى السماء و ماتحت الأرض لقد أبطلت لأن أهل الأرض لايقدرون على علم ماوصفت من هذه النجوم والبروج بالمعاينة فأما الدنو منها فلايقدرون عليه

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹]

لأن علم أهل الدنيا لا يكون عندنا إلابالحواس و لايدرك علم هذه النجوم بالحواس لأنها معلقة فى السماء و مازادت الحواس على النظر إليها حيث تطلع وحيث تغيب فأما حسابها ودقائقها وسعودها ونحوسها وبطيئها وسريعها وخنوسها ورجوعها فأنى يدرك بالحواس أويهتدى إليه بالقياس قلت فأخبرنى لوكنت واصفا معلم هذاالحساب وواضع هذه الأشياء من أهل الأرض أحب إليك أم من أهل السماء قال من أهل السماء إذ كانت هذه النجوم فى السماء حيث لايعلم أهل الأرض قلت فافهم وأدق النظر وناصح نفسك ألست تزعم أن جميع أهل الدنيا إنما يولدون بهذه النجوم وأنهن على ماوصفت من السعود والنحوس وأنهن كن قبل الناس قال ماامتنع من أن أقول هذا قلت أفليس ينبغى لك أن تعلم أن قولك أن الناس لايزالون و مازالوا قدأنكر عليك حيث كانت النجوم قبل الناس فما تجد بدا من القول بأن الأرض خلقت قبلهم قال و لم تقول إن الأرض خلقت قبل الناس قلت أ ليس تعلم أنه لو لم تكن الأرض التى جعلها الله لخلقه فراشا ومهادا مااستقام الناس و لاغيرهم من الخلق و لاقدروا أن يكونوا فى الهواء إلا أن تكون لهم أجنحة قال و ماتغنى الأجنحة إذا لم تكن لهم معيشة قلت ففى شك أنت أن الناس خلقوا بعد الأرض والبروج قال لا ولكن على اليقين من ذلك قلت آتيك أيضا بما تبصره قال ذلك أنفى للشك عنى قلت ألست تعلم أن ألذى تدور عليه هذه النجوم والشمس والقمر هو هذاالفلك قال بلى قلت أفليس كان أساسا لهذه النجوم قال بلى

-روايت-از قبل-۱۳۳۹

قلت فما أرى أن

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰]

هذه النجوم التى زعمت أن مواليد الناس بها إلا و قدوضعت بعد هذاالفلك لأنه به تدور البروج ويسفل مرة ويصعد أخرى قال قدجئت بأمر واضح لايشكل على ذى عقل إن الفلك ألذى يدور بالنجوم هوأساسها ألذى وضع لها لأنها إنما جرت به قلت فقد

أقررت أن خالق النجوم التی یولد الناس بهاسعودهم ونحوسهم هوخالق الأرض لأنه لو لم یکن خلقها لم یکن ذر قال ماأجد بدا من إجابتک إلی ذلک قلت أفلیس ینبغی أن یدلک عقلک علی أنه لایقدر علی خلق السماء إلا ألذی خلق الأرض والذر والشمس والقمر والنجوم و أنه لو لاالسماء و ما فیهالهلک ذرا الأرض قال أشهد أن الخالق واحد غیرذی شک لأنک أتیتنی بحجة بهرت عقلی فانقطعت بهاحجتی و ماأراه یستقیم أن یکون واضع هذاالحساب ومعلم هذه النجوم واحدا لا-من أهل الأرض لأنها فی السماء و لا-یعرف مع ذلک ماتحت الأرض منها إلا من یعرف ما فی السماء و لاأدری کیف سقط أهل الأرض علی هذاالعلم ألذی هو فی السماء حتی اتفق علی مارأیت من الدقة والصواب فإنی لو لم أعرف من هذاالحساب ماأعرف لأنکرته ولأخبرتک أنه باطل فی بدء الأمر و کان أهون علی

-روایت-از قبل-۱۰۱۱

أقول ثم إن مولانا الصادق ص ابتدأ فی الاستدلال علی الهندی بإثبات الله جل جلاله بطریق إهلیلجة کانت فی یده وکشف الدلالة حتی أقر بذلک بعدمجاحدات من الهندی وإطالة و قدتضمن کتاب الإهلیلجة شرح ذلک علی التفصیل وإنما کان مرادنا هاهنا مایتعلق بالنجوم وأنها

[صفحه ۲۱]

صادرة من قدرة الله و أنه جل جلاله هو ألذی أطلع عباده علی أسرارها وکشف لهم عن دلالاتها وآثارها ثم ذکر أن الصادق ص بلغ من الاستدلال مع الهندی إلی أن قال له الهندی معترفا لله بما دل علیه ما هذالفظه و أنه واضع هذه النجوم والدال علی سعودها ونحوسها و ما یکون فی الموالید بها و أن التدبیر واحد لم یختلف متصل فیما بین السماء و الأرض و مافیهما و مابقی لی أمر أذعه و لا شیءأنظر فیه هذاآخر ماأردنا من ذکره مما یتعلق بالنجوم من کتاب الإهلیلجة عن الصادق ع . وأقول فانظر إلی ماتضمنه کلام مولانا الصادق ص فإنه ماأبطل هذاالعلم بالکلیة و لاطعن فیه بوجه من الوجوه الدینیة و لاالدنیویة بل جعل الطریق إلیه تعریف الله جل جلاله الأنبیاء ع بالوحی وبما دلهم علیه وأصحاب النجوم علی اختلاف طبقاتهم اتفقوا فی روایاتهم بأن هذاالعلم عن إدریس ع و من یجری مجراه

وروی الشیخ الفاضل محمد بن ابراهیم الثعلبی فی کتاب العرائس فی المجالس ویواقیت التیجان فی قصص القرآن فی قصة إدریس ع تصدیق ذلک فقال وإنما سمی إدریس لکثرة درسه للکتب وصحف آدم وشیث وابنه أنوش و کان إدریس أول من خط بالقلم وأول من

-روایت-۱-۲-روایت-۱۴۸-ادامه دارد

[صفحه ۲۲]

خاط الثیاب ولبس المخیط وأول من نظر فی علم النجوم والحساب انتهی

-روایت-از قبل-۷۲

وذکر علی بن المرتضی فی کتاب دیوان النسب فی آخر الجزء الثالث منه عن إدریس أنه أول من خط بالقلم وأول من حسب حساب النجوم هذالفظه فیما حکاه من التوراة

-روایت-۱-۲-روایت-۷۴-۱۶۷

ورأیت فی رسالة أبی إسحاق الطرسوسی إلی عبد الله بن مالک فی باب معرفة أصل العلم ما هذالفظه إن الله تبارک و تعالی أهبط آدم من الجنة وعرفه علم کل شیءفکان مما عرفه النجوم والطب

-روایت-۱-۱۹۴

ووجدت فی کتاب المنتخب من طریق أصحابنا فی دعاء کل یوم من رجب ومعلم إدریس عدد النجوم والحساب والسنین والشهور

والأيام

-روايت-١-١٣٠

وذكر عبد الله بن محمد بن طاهر الطربثى فى كتاب لطائف المعارف ما هذالفظه أول من أظهر علم النجوم ودل على ترتيبها وقدر مسير الكواكب وكشف عن وجوه تأثيرها هرمس و هوإدريس

-روايت-١-٢-روايت-٨١-١٨٣

فصل

أقول ووجدت فى كتاب عتيق عن عطاء قال قيل لعلى بن أبى طالب هل

-روايت-١-٢-روايت-۴٣-ادامه دارد

[صفحه ٢٣]

كان للنجوم أصل قال نعم نبى من الأنبياء قال له قومه لانؤمن لك حتى تعلمنا بدء الخلق وآجالها فأوحى الله عز و جل إلى غمامة فأمطرتهم واستنقع ماحول الجبل ماء صافيا ثم أوحى الله عز و جل إلى الشمس والقمر والنجوم أن تجرى فى ذلك الماء ثم أوحى تعالى إلى ذلك النبى أن يرتقى هو وقومه على ذلك الجبل فارتقوا وأقاموا على الماء حتى عرفوا بدء الخلق وآجالهم بمجارى الشمس والقمر والنجوم وساعات الليل والنهار فكان أحدهم يعرف متى يمرض ومتى يموت و من ألذى يولد له و من ألذى لايولد له فبقوا كذلك برهة من دهرهم ثم إن داود قاتلهم على الكفر فأخرجوهم إلى داود فى القتال من لم يحضر أجله وأخروا من حضر أجله فى بيوتهم فكان يقتل من أصحاب داود و لايقتل من هؤلاء أحد فقال داود ربى أقاتل على طاعتك ويقاتل هؤلاء على معصيتك فيقتل أصحابى و لايقتل من هؤلاء أحد فأوحى الله عز و جل إليه أنى كنت علمتهم بدء الخلق وآجاله وإنما أخرجوا إليك من لم يحضر أجله و من حضر أجله خلفوه فى بيوتهم فمن ثم يقتل من أصحابك و لايقتل منهم أحد فقال داود يارب على ماذا علمتهم قال على مجارى الشمس والقمر والنجوم وساعات الليل والنهار فدعا الله عز و جل فحبس الشمس عليهم فزاد الوقت واختلط الليل بالنهار فاختلط حسابهم قال على ع فمن ثم كره النظر فى علم النجوم

-روايت-از قبل-١٢٠٧

فصل

ورويت بعدة طرق إلى يونس بن عبدالرحمن فى جامعه الصغير و هوممن أثنى المعصوم عليه رضوان الله جل جلاله عليه بإسناده قال

-روايت-١-٢-روايت-١٣٣-ادامه دارد

[صفحه ٢۴]

قلت لأبى عبد الله ع جعلت فداك أخبرنى عن علم النجوم ما هو فقال هوعلم الأنبياء قلت أ كان على بن أبى طالب ع يعلمه فقال كان أعلم الناس به

-روايت-از قبل-١۵۶

فصل

ووجدت فى أصل من أصول أصحابنا اسمه كتاب التجمل تاريخ مقابلته يوم الأربعاء لسبع بقين من شعبان سنة ثمان وثلاثين ومائتين

فی باب النجوم بإسناده عن جمیل بن دراج عن زرارة بن أعین عن أبی جعفر ع قال قد کان علم نبوة نوح بالنجوم

-روایت-۱-۱۴۸-روایت-۲۱۵-۲۴۷

أقول قدتضمن هذاالحدیث أن نبوة نوح عرفها من کان عارفا بالنجوم وطریقها فکان فی علم النجوم دلالة علی نبوته ومنواة لحجته

فصل

و أمادلالة النجوم علی أن ابراهیم ع نبی فمنقولة

عندعلماء الإسلام ظاهرة بین الأنام فمن ذلک مارواه صاحب الأصل المذکور ألذی تاریخه سنة ثمان وثلاثین ومائتین قال إن آزر أبا ابراهیم کان منجما لنمرود و لم یکن یصدر إلا عن أمره فنظر لیلة فی النجوم فأصبح و هو یقول لنمرود لقد رأیت اللیلة فی النجوم عجبا قال ما هو قال رأیت مولودا یولد فی زماننا یکون هلاکنا علی یدیه و لانلبث إلاقلیلا حتی یحمل به فتعجب من ذلک و قال هل حملت به النساء قال لا۔ بعدفحجب الرجال عن النساء فلم یدع امرأة إلاجعلها فی المدینة لم یخلص بعلها إلیها فوقع آزر علی أهله فحملت بإبراهیم فظن أنه صاحبه فأرسل إلی قوابل ذلک الزمن وکن أعلم الناس بالجنین فلا یکون فی الرحم شیء إلا

-روایت-۱-۱۷۰-روایت-۱۷۶-ادامه دارد

[صفحه ۲۵]

عرفنه وعلمنه فنظرن فلزم ما فی الرحم الظهر فقلن ماتری فی بطنها شیئا قال و کان مما أوتی من العلم أن المولود سیحرق بالنار و لم تؤثر به و أن الله سینجیه منها

-روایت-از قبل-۱۷۰

أقول ورویت هذاالحدیث عن ابراهیم الخزاز عن أبی بصیر عن أبی عبد الله ع من أصل قرئ علی هارون بن موسی التلعکبری رحمه الله

فصل

وأقول و قدروی هذاالحدیث علی بن ابراهیم رضوان الله علیه فی کتاب تفسیر القرآن فی تفسیر قوله جل جلاله فَلَمّا جَنّ عَلَیهِ اللّیلُ فی سورة الأنعام بأبسط من هذه الروایة فقال ما هذالفظه و کان من خبره أن آزر أباه کان منجما لنمرود بن کنعان فقال لنمرود إنی أری فی حساب النجوم أنه یجیء فی هذاالزمان رجل ینسخ هذاالدین ویدعو إلی دین آخر فقال له نمرود فی أی بلاد یکون قال آزر فی هذه البلاد فقال نمرود أفولد وخرج إلی الدنیا قال لا قال فینبغی أن یفرق بین الرجال والنساء ففرق وحملت أم ابراهیم بإبراهیم و لم یبن

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۶]

حملها فلما حان ولادتها قالت لآزر إنی علیلة وأرید أن أعتزل عنک وکانت المرأة فی ذلک الزمن إذااعتلت اعتزلت زوجها فخرجت واعتزلت فی غار فوضعت ابراهیم فهیأته وقمطته ورجعت إلی منزلها وسدت باب الغار بالحجارة وأجری الله تعالی لإبراهیم لبنا من إبهامه و کان نمرود یقتل کل ذکر یولد فما زال ابراهیم فی الغار و کان یشب فی الیوم کمایشب غیره فی الأسبوع حتی أتی له ثلاث عشرة سنة فزارته أمه فلما أرادت أن تفارقه تشبث بهافقالت یابنی إن الملک إذاعلم أنک قدولدت فی هذاالزمان قتلک فأبی علیها وخرج من الغار فلما خرج وکانت الشمس قدغابت رأی الزهرة فی السماء فقال هذاربی فلما غابت قال لو کان هذاربی ماتحرک و

مـابرح ثم قـال لاـ أَحِبّ الآَفِلِينَالآَفـل ألـذی يغيب فلمـا كان بعـد ذلك اطلع فرأی القمر المشـرق فقال ابراهيم هـذاربی هـذاحسن فلما تحرك قال لَئِن لَم يهَدِنِي ربَیّ لَأَكُونَنّ مِنَ القَومِ الضّالّينَ فلما أصبح وطلعت الشـمس ورأی ضوءها و قـدأضاءت الـدنيا بطلوعهاهذا ربَیّ هذا أَكبَرُ فلما تحركت وزالت قالَ يا قَومِ إِنّی برَیِءٌ مِمّا تُشرِكُونَ إِنّی وَجّهتُ وجَهیِ َلِلّذِی فَطَرَ السّماواتِ وَ الأَرضَ حَنِيفاً وَ ما أَنَا مِنَ المُشرِكِينَفكشف له عن السماوات حتی رأی العرش و مافوقه و ماتحته ونظر إلی ملكوت السماوات و الأرض قال العالم ع لمارأی ابراهيم ملكوت السماوات و الأرض التفت فرأی رجلا يزنی فدعا عليه فمات ثم رأی آخر فدعا عليه فمات حتی دعا علی

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۷]

ثلاثـة فمـاتوا فـأوحی الله إليه يـا ابراهيم إن دعوتك مجابـة فلاتـدع علی عبادی فإنی لوشـئت لم أخلقهم إنی خلقت خلقی علی ثلاثة أصـناف صـنف يعبـدنی و لايشـرك بی شـيئا فأثيبه وصـنف يعبد غيری فلن يفوتنی وأعذبه وصـنف يعبد غيری فأخرج من صـلبه من يعبـدنی فلن يفوتنی هو ورواه أبو جعفر محمد بن جرير الطبری فی الجزء الأول من تاريخه ورواه سـعيد بن هبة الله الراوندی رحمه الله فی كتاب قصص الأنبياء ورواه أيضا الثعلبی فی كتاب العرائس والمجالس فی قصص القرآن

-روايت-از قبل-۴۷۷

ورواه غيرهم من العلماء فلاحاجة إلی الإطالة بروايتهم ويكفی التنبيه عليها للاعتناء

فصل

و من أخبر المنجمون عن نبوته ورسالته موسـی بن عمران صـلوات الله علی سـيدنا رسول الله و علی من تزيده الصـلاة من خاصة رسل الله فقـد تضـمنت كتـب التأريـخ وغيرهـا مـن المصـنفات مـايغنی عن جميع الروايـات فمن ذلـك مـارواه الثعلبی فی كتـاب العرائس والمجـالس قـال إن فرعون رأی فی منامه أن نارا قـدأقبلت من بيت المقـدس حتی اشـتملت علی بيوت مصـر فأحرقتها وأحرقت القبط وتركت بنی إسـرائيل فـدعا فرعون السـحرة والكهنـة والمعبرين والمنجمين وسألهم عن رؤياه فقالوا له إنه يولـد فی بنی إسـرائيل غلام يسلبك ملكك ويغلبك علی سلطانك ويخرجك وقومك من أرضك ويذل دينك و قدأظلك زمانه ألذی يولد فيه ثم ذكر ولادة موسی و ماصنع فرعون فی قتل ذكور الأولاد و ليس

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۸]

فی ذكر ذلك هاهنا مايليق بالمراد وذكر حكم المنجمين فی ميلاد موسـی ونبوته الزمخشـری فی كتاب الكشاف وروی حـديث دلالة النجوم علی ولادة موسـی ع وهب بن منبه فی الجزء الأول من كتاب المبتـدأ بأبسط من روايـة الثعلبی وحدثنی بعض علمائنا المنجمين بحكم دلائل المنجمين علی عيسی ع و لم أحفظ لفظ حديثه لأحكيه ووجدت ذلك مشروحا بالعربية فی أوائل الإنجيل

-روايت-از قبل-۳۶۳

فصل

وذكر أبو جعفر محمد بن بابويه رضوان الله جل جلاله عليه فی الجزء السادس من كتاب النبوة فی باب سـياقة حديث عيسـی ابن مريم ع فقـال مـا هـذالفظه وقـدم عليها وفـد من علماء المجوس زائرين معظمين لأمر ابنها وقالوا إنا قوم ننظر فی النجوم فلما ولـد ابنك طلع بمولـده نجم لايفارقه حتی يرفعه إلی السـماء فيجاور ربه عز و جل ماكانت الـدنيا مكانها ثم يصـير إلی ملك هوأطول وأبقی مما كان

فيه فخرجنا من قبل المشرق حتى دفعنا إلى هـذاالمكان فوجـدنا النجم متطلعا عليه من فوقه فبذلك عرفنا موضـعه و قدأهدينا له هدية جعلناها له قربانا لم يقرب مثله لأحد قط و ذلک أناوجدنا هذاالقربان يشبه أمره و هوالذهب والمر واللبان لأن الذهب سيد المتاع كله وكذلك هوابنک سيد الناس ما كان حيا ولأن المر حباۀ الجراحات والجنون والعاهات كلها وكذلك ابنک يعافى المرضى كلها ولأن اللبان يبلغ دخانه السماء ولن يبلغها دخان غيره وكذلك ابنک يرفعه الله إلى السماء و ليس يرفع من

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۹]

أهل زمانه غيره

-روايت-از قبل-۲۰

فصل

ووجد فى كتاب دلائل النبوۀ جمع أبى القاسم الحسين بن محمدالسكونى من نسخه عتيقۀ عليها سماع تاريخه يوم السبت لاثنتى عشرۀ ليلـۀ خلت من شـهر رمضان سـنۀ اثنتين وعشـرين وأربعمائـۀ ونسـخ من أصل كتاب مصـنفه فـذكر فى معرفـۀ بعض اليهود بعلم النجوم حـديث بعثـۀ النبى محمـدص فقال ما هـذالفظه حـدثنى الشـريف أبو عبـد الله محمد بن على بن الحسـين بن على بن عبدالرحمن قال حـدثنا الحسن قال حـدثنا عبد الله بن غانم قال حدثناهناد قال حدثنايونس عن أبى إسـحاق قال حدثناصالح بن ابراهيم بن عبدالرحمن بن عوف بن يحيى بن عبـدالرحمن بن أسـعد بن زرارۀ قـال حـدثنا ابن شـيث عن رجـال قومه عن حسان بن ثابت قال إنى و الله لغلام يفقه ابن سـبع أوثمـان سـنين أعقل كلما سـمعت إذ سـمعت يهوديا و هو على أطمـۀ يثرب يصـيح يامعشـر اليهود فاجتمعوا له وقالوا له ويلک ما لک قال طلع نجم أحمد ألذى يبعث به الليلۀ هذاآخر لفظه وسيأتى معرفۀ النصارى بنبوته من طريق النجوم أيضا

-روايت-۱-۸۸۱

فصل

ووجـدت كتابـا عنـدنا الآـن اسـمه كتاب النـدا الصـينى ألـذى عمله كيشـتا ملک الهنـد يـذكر فيه تفصـيل دلالـۀ النجوم على نبوۀ نبينا محمدص وخلفائه و هوشرح طويل وقصدنا ذكر جملته دون التفصيل

-روايت-۱-۱۸۹

[صفحه ۳۰]

فصل

ووجدت فى كتاب درۀ الإكليل فى تتمۀ التذييل تأليف محمد بن أحمد بن عمرو بن حسين بن القطيعى فى الجزء الثالث منه عند قوله مفاريد الأسـماء على التعبيد فذكر فى ترجمۀ عبدالأول بن عيسـى بن شـعيب بن ابراهيم بن إسـحاق الشجرى الأصل المروى المولد الصوفى الشيخ المعمر الثقۀ الموقت لابن أبى عبد الله حديث دلالۀ النجوم

عنـدهرقل ملک الروم على نبوۀ نبينا محمدص والحديث طويل يتضـمن سؤال هرقل لبعض قريش عن صـفات النبى ولفظ كتاب النبى ص إلى هرقل ثم قال ما هـذالفظه و كان ابن الناطور صاحب إيلياء وهرقل أشـفقا على نصارى الشام فحـدث أن هرقل حين فقد إيلياء أصبح يومـا خبيث النفس فقال بعض بطارقته قـدأنكرنا هيئتک قال ابن الناطور و كان هرقل جيـد النظر فى علم النجوم فقال لهم حين

سألوه إنی نظرت اللیلة فی النجوم فرأیت ملکا یظهر فی من یختتن من هذه الأمة فقالوا له لیس یختتن إلاالیهود فلایهمنک شأنهم فاکتب إلی مدائن ملکک یقتلون من فیها من الیهود فبینما هم علی أمرهم إذ أتی برجل أرسل إلی هرقل من ملک غسان یخبره بخبر رسول الله ص فلما استخبره هرقل قال اذهبوا فانظروا أیختتن هوأم لافنظروه وأخبروا أنه مختتن فسألهم عن العرب فقالوا إنهم یختتنون فقال هرقل هذاملک هذه الأمة قدظهر ثم کتب إلی صاحب رومیة و کان نظیره فی العلم وسار هرقل إلی حمص

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۱]

حتی أتاه کتاب صاحبه یوافق رأیه علی خروج النبی ص و أنه نبی فأذن هرقل لعظماء الروم فی دسکرة له بحمص ثم أمر بأبوابها فغلقت ثم أطلع علیهم فقال یامعشر الروم هل لکم فی الفلاح والرشد أن یثبت ملککم قالوا بلی قال بایعوا هذا النبی فحاصوا حوصة حمر الوحش إلی الأبواب فوجدوها مغلقة فلما رأی هرقل نفرتهم وآیس من الإیمان قال ردوهم فلما ردوا قال لهم إنی قلت مقالتی آنفا أختبر بهاشدتکم علی دینکم و قدرأیت ماأعجبنی فسجدوا له ورضوا عنه فکان ذلک آخر شأن هرقل أقول هذاآخر لفظ مصنف کتاب درة الإکلیل و لم أذکر أسانید هذه الروایة تخفیفا فهذا یتضمن أن النجوم دلت هرقل وصاحبه برؤیته علی نبوة محمدص ووطئت له بلوغ الأمنیة وأذلت قلوب الرومیة و کان ذلک من الآیات الربانیة والدلالات الخارقة الإلهیة و من فکان مطلعا علی کتب الإسلام وجد دلالة النجوم واضحة معلومة للأفهام لایمکن جحودها إلابالعناد وتهوین آیات الله جل جلاله فی العباد وتصغیر عظمته تعالی شأنه وحکمته فی تدبیر خلیقته

-روایت-از قبل-۹۲۴

فصل

و أمادلالة النجوم لکسری ملک الفرس علی نبوة نبینا محمدص وتوطئة النبوة بما دلت علیه النجوم بتدبیر الله جل جلاله لها فهو مذکور فی کتب التواریخ یطول کتابنا بإیراد کلما وقفنا علیه ولکنا نذکر ما یکون تنبیها علی ماأشرنا إلیه و من

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۲]

أراد استیفاء ذلک فلینظره فی کل تاریخ اشتمل علیه ونحن نقتصر علی ماذکره الطبری فی تاریخه فهو تاریخ مشهور

-روایت-از قبل-۱۱۶

فصل

ذکر الطبری فی تاریخه عن معرفة کسری بالمنجمین وغیرهم بنبوة محمدص بما یأتی ذکره بلفظه و هوذکر الخبر عن الأسباب التی حدثت من أراده الله تعالی إزالة ملک فارس من أهل فارس فوطأ بهاللعرب ماأکرمهم به نبیه محمدص من النبوة والخلافة والملک والسلطان فی أیام کسری أبرویز فمن ذلک ماروی وهب بن منبه و هو ما حدثنا به ابن حمید قال حدثناسلمة عن محمد بن إسحاق قال کان من حدیث کسری ماحدثنی به بعض أصحابی عن وهب بن منبه أن کسری کان سکن دجلة العوراء وأنفق علیها من الأموال ما لایدری ما هو و کان طاق مجلسه قدبنی بنیانا لم یر مثله و کان یعلق به تاجه فیجلس فیه إذاجلس للناس و کان عنده ستون وثلث مائة رجل من الخزاة والخزاة العلماء ما بین کاهن ومنجم وساحر و کان فیهم رجل من العرب یقال له السائب یعتاف اعتیاف العرب فلما یخطئ بعثه إلیه بأذان من الیمن و کان کسری إذاضربه أمر جمیع کهانه وسحرته ومنجمیه فقال انظروا فی هذاالأمر ما هو فلما أن

بعث الله نبیه محمداص أصبح کسری ذات غد و قدانقصمت طاق ملکه من وسطها من غیرنقل وانخرقت دجلهٔ العوراء فلما رأی ذلک حزن و قال طاق ملکی انقصمت من غیرثقل وانخرقت دجلهٔ

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۳]

العوراء شاه بشکسته یقول الملک انکسر وجمع الکهان والسحرهٔ والمنجمین ودعا السائب معهم فقال انظروا فی هذاالأمر ما هوفخرجوا من عنده ونظروا فی الأمر فأخذ علیهم بأقطار السماء وضاقت علیهم الأرض وتسکعوا بعلمهم فلایمضی لساحر سحره و لالکاهن کهانته و لایستقیم لمنجم علم نجومه وبات السائب فی لیلهٔ ظل فیها علی ربوهٔ من الأرض یرمق برقا نشأ من الحجاز ثم استطار حتی بلغ المشرق فلما أصبح ذهب ینظر إلی ماتحت قدمیه فإذاروضهٔ خضراء فقال فیما یعتاف لئن صدق ماأری لیخرجن من الحجاز سلطان یبلغ المشرق وتخصب به الأرض کأفضل ماأخصبت من ملک کان قبله فلما خلص الکهان والمنجمون بعضهم إلی بعض رأوا ماأصابهم ورأی السائب ما قدرأی قال بعضهم لبعض تعلمون و الله ماحیل بینکم و بین علمکم إلالأمر جاء من السماء وإنه لنبی قدبعث أو هومبعوث یسلب هذاالملک ویکسره ولئن بنیتم لکسری خراب ملکه لیقتلنکم فأقیموا بینکم أمرا تلقونه فیه حتی تؤخروا أمره إلی آخر ساعهٔ فجاءوا إلی کسری فقالوا قدنظرنا فی هذاالأمر فوجدنا بناءک ألذی وضعته علی الحساب قدأخطئوا فیه فوضعوا طاق الملک وسکور دجلهٔ علی النحوس فلما اختلف علیه اللیل والنهار وقعت النحوس علی مواقعها فدک کل ماوضع علیها وإنا سنحسب حسابا تضع علیه بنیانا لایزول قال فاحسبوا فحسبوا ثم قالوا ابن فبنی فعمل فی دجلهٔ ثمانیهٔ أشهر وأنفق فیها من الأموال ما لایدری ما هو حتی

-روایت-از قبل-۱۲۶۸

[صفحه ۳۴]

إذافرغ قال لهم أجلس علی سورها قالوا نعم فأمر بالبسط والفرش والریاحین فوضعت علیها وأمر بالمرازبهٔ فجمعوا واجتمع إلیه النقابون ثم خرج حتی جلس علیها فبینا هوهناک إذ انتسفت دجلهٔ البنیان من تحته فلم یخرج إلاآخر رمق و لماأخرجوه جمع کهانه وسحرته ومنجمیه فقتل منهم قریبا من مائهٔ فقال لهم سمیتکم وأدنیتکم دون الناس وأجریت علیکم أرزاقی وتلعبون بی فقالوا أیها الملک أخطأنا کماأخطأ من قبلنا ولکنا سنحسب حسابا نبینه حتی نضعه علی الوفاق من السعود قال لهم انظروا ماتقولون قالوا فإنا نفعل قال فاحسبوا فحسبوا له ثم قالوا له ابن فبنی وأنفق من الأموال ما لایدری ما هوثمانیهٔ أشهر کذی قبل فقالوا قدفرغنا فقال أخرج وأقعد علیها قالوا نعم فهاب الجلوس علیها ورکب برذونا وخرج یسیر علیها فبینا هویسیر فوقها إذ انتسفت دجلهٔ بالبنیان فلم یخرج إلاآخر رمق فدعاهم و قال و الله لآتین علی آخرکم ولأنزعن أکتافکم ولأطرحنکم تحت أیدی الفیلهٔ أولتصدقونی ما هذاالأمر ألذی تلفقونه علی قالوا لانکذبک أیها الملک أمرتنا حین انخرقت دجلهٔ وانقصمت طاق المجلس من غیرثقل إن ننظر فی علمنا لم ذلک فنظرنا فأظلمت علینا أقطار السماء فتردی علمنا وسقط فی أیدینا فلایستقیم لساحر سحر و لالکاهن کهانهٔ و لالمنجم علم نجوم فعلمنا أن هذاأمر حدث من السماء و أنه قدبعث نبی أو هومبعوث فحیل بیننا و بین علمنا لأجله وخشینا أن نعینا إلیک ملکک إن تقتلنا فکرهنا من الموت مایکره

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۵]

الناس وعللناک علی أنفسنا بما رأیت قال ویحکم فهلا بینتم لی هذاالأری فیه رأیی قالوا منعنا من ذلک ماتخوفنا منک فترکهم ولها عن دجلهٔ حتی علم ذلک

-روایت-از قبل-۱۵۶

فصل

وذکر علی بن المرتضـی فی أواخر الجزء الثالث من دیوان النسب ماذکر أنه من التوراهٔ فی دلالهٔ النجوم علی نبوهٔ سیدنا رسول الله ص فی زمن کسـری المشـار إلیه مثله أقول وهلـک کسـری هـذا فی حیـاهٔ النبی ص و أماکسـری ألـذی خرج الملـک عنه إلی المسـلمین فسنذکر ماذکره الطبری من دلالهٔ النجوم علی ماآل حاله إلیه فی فصل منطو علیه فنقول

-روایت-۱-۳۴۰

فصل

و أمادلالـهٔ النجوم علی ظهور المسـلمین علی ملوک الفرس فالأخبـار بهـاکثیرهٔ فمن ذلـک مـاذکره الطبری فی تـاریخه فقـال و لماأمر یزدجرد رسـتم بالخروج من ساباط بعث إلی أخیه بنحو من الکتاب الأول وزاد فیه فإن السـمکهٔ قدکدرت والنعائم قدحبست وحسـنت الزهرهٔ واعتدل المیزان وذهب بهرام و لاأری هؤلاء القوم إلاسـیظهرون علینا ویستولون علی مابأیدینا و إن أشد مارأیت أن الملک قال لتسـیرن إلیهم أولأسـیرن أنابنفسـی و أناسائر إلیهم و کان ألذی جرا یزدجرد علی إرسال رسـتم غلام جاه بان منجم کسری و کان من أهـل قراب باد قلی فأرسل إلیه ماتری فی مسـیر رسـتم لحرب العرب فکـذبه خوفا و کان رسـتم یعلم نحوا من علم ذلک المنجم فثقل علیه سیره وخف علی الملک

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۶]

لمشاغرهٔ به و قال له إنی أحب أن تخبرنی بشـیء أراه فاطمئن به إلی قولک فقال الغلام لدرنابنـد الهندی سـلنی فسأله فقال الغلام أیها الملـک یقبل طائر فیقع علی إیوانک ویقع منه ما فی فیه هاهنا وخط دائره فقال العبـد صـدق والطائر غراب و ألـذی فی فیه درهم وبلغ جابـان أن الملـک طلبه فأقبـل فسـأله عمـا قاله غلامه فحسب و قال صـدق و لم یصب هوعقعق فی فیه درهم یقع منه علی هـذاالمکان وکـذب درنابنـد فی مکان الـدرهم بل هاهنا ودور دائرهٔ أخری فأقاموا حتی وقع علی الشـرفات عقعق فسـقط منه درهم فوقع فی الخط الأـول وتدهـده حتی صـار فی الخط الآـخر ونافر الهنـدی جابان حیث خطاه فأتی ببقرهٔ نتوج فقال الهنـدی سـخلتها غبراء سوداء فقال جابـان کـذبت بـل سوداء سـفعاء فنخرت البقرهٔ واسـتخرجت سـخلتها فإذاذنبها أبیض فقال جابان من هاهنا أتی درنابنـد وشـجعاه علی إخراج رسـتم فأمضـاه ثم قال الطبری مامعناه أن جابان کتب إلی من یشـفق علیه من العسـکر یأمره بالـدخول معهم فیما یریـدون و أن ملک الفرس ذهب فقبل منه فکان الأمر علی مااقتضاه دلالهٔ النجوم علی ظهور العرب علی الفرس

-روایت-از قبل-۹۹۸

فصل

فیما نذکره من دلالهٔ النجوم علی مولانا المهدی بن الحسن العسکریص ذکرها بعض أصحابنا فی کتاب الأوصیاء و هو کتاب معتمد عنـدالأولیاء وجـدته فی أصل عتیق لعله کتب فی زمان مصـنفه و قـددثر تاریخه فیه دلالات الأئمـهٔ وولادهٔ المهدیص رواه الحسن بن جعفرالصیمری ومؤلفه علی بن محمد بن زیاد الصیمری

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۷]

وكانت له مكاتبات إلى الهادى والعسكرى وجوابهما إليه و هوثقة معتمد عليه فقال ما هذالفظه حدثنى أبو جعفرالقمى ابن أخى أحمد بن إسحاق بن مصقلة أنه كان بقم منجم يهودى موصوفا بالحذق فى الحساب فأحضره أحمد بن إسحاق و قال له قدولد مولود فى وقت كذا وكذا فخذ الطالع واعمل له ميلادا فأخذ الطالع ونظر فيه وعمل عملا له فقال لأحمد لست أرى النجوم تدلنى على شىء لك من هذاالمولود بوجه الحساب أن هذاالمولود ليس لك و لا يكون مثل هذاالمولود إلالنبى أووصى نبى و أن النظر فيه يدلنى على أنه يملك الدنيا شرقا وغربا وبرا وبحرا وسهلا وجبلا حتى لايبقى على وجه الأرض أحد إلادان له و قال بولايته يقول على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس و هذا من آيات الله الباهرة وحججه على من عرفه بالعين الباصرة فإن أحمد بن إسحاق ستر المولود على المنجم المذكور فدله الله جل جلاله بدلالة النجوم على ماجعل فيه من السر المستور و قدكنت أشرت إلى قدامة بن الأحنف البصرى المنجم ليحقق طالع ولادة المهدىص و لم أكن وقفت على هذاالحديث المشار إليه فذكر أنه حقق طالعه وأحضر زائجته و كماسبقنا راوى هذاالحديث إليه فصار ذلك إجماعا منهما عليه

-روايت-از قبل-۱۰۸۵

فصل

فيما نذكره من كلام الشيخ المفيد محمد بن محمد بن النعمان رضوان الله عليه و هو ألذى انتهت رئاسة الإمامية فى وقته إليه و ذلك فيما رويناه عنه فى كتاب المقالات أنه لامانع من أن يكون الله أعلم

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۸]

بالنجوم بعض أنبيائه وجعلها علما على صدقه من بعض المعجزات فقال ما هذالفظه وأقول إن الشمس والقمر وسائر النجوم أجسام نارية لاحياة لها و لاموت خلقها الله لينتفع بهاعباده وجعلها زينة لسماواته وآية من آياته كما قال سبحانه هُوَ أَلّذِى جَعَلَ الشّمسَ ضِياءً وَ القَمَرَ نُوراً وَ قَدّرَهُ مَنازِلَ لِتَعلَمُوا عَدَدَ السّنِينَ وَ الحِسابَ ما خَلَقَ اللّهُ ذلِكَ إِلّا بِالحَقّ يُفَصّلُ الآياتِ لِقَومٍ يَعلَمُونَ و كما قال تعالى هُوَ أَلّذِى جَعَلَ لَكُمُ النّجُومَ لِتَهتَدُوا بِها فِى ظُلُماتِ البَرّ وَ البَحرِ قَد فَصّلنَا الآياتِ لِقَومٍ يَعلَمُونَ و كما قال عز و جل وَ عَلاماتٍ وَ بِالنّجمِ هُم يَهتَدُونَ و كما قال تبارك اسمه وَ زَيّنّا السّماءَ الدّنيا بِمَصابِيحَفأما الأحكام على الكائنات بدلالتها والكلام على مدلول حركاتها فإن العقل لايمنع منه ولسنا ندفع أن يكون الله تعالى أعلمه بعض أنبيائه وجعله علما له على صدقه غير أنا لانقطع عليه و لانعتقد استمراره فى الناس إلى هذه الغاية فأما مانجده من أحكام المنجمين فى هذاالوقت وإصابة بعضهم فيه فإنه لاينكر أن يكون ذلك بضرب من التجربة وبدليل عادة و قديختلف أحيانا ويخطئ المعتمد عليه كثيرا و لاتصح إصابته فيه أبدا لأنه ليس بجار مجرى دلائل العقول و لابراهين الكتاب و لاأخبار الرسول و هذامذهب جمهور متكلمى أهل العدل و إليه ذهب بنو نوبخت رحمهم الله من الإمامية و أبوالقاسم و أبو على من المعتزلة أقول فانظر إلى قوله رحمه الله فأما الأحكام على الكائنات بدلالتها والكلام على مدلول حركاتها فإن العقل لايمنع منه فهذا تصريح صحيح أن العقول السليمات

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۳۹]

لاتمنع أن تكون النجوم دلائل على الكائنات وانظر قوله رحمه الله ولسنا ندفع أن يكون الله سبحانه أعلمه بعض أنبيائه وجعله علما على صدقه فهذا توفيق منه رحمه الله وتحقيق أنه لايدفع أن يكون الله تعالى علمه بعض أنبيائه وجعله علما على صدقه فهل تقبل العقول أن يكون الله تعالى أعلم أنبيائه بما يكون تعليمه والعلم به حراما ونقصانا لمن علمه وتعلمه وهل يمكن أن يجعل الله جل جلاله علما على صدق نبى من أنبيائه ما يكون كذبا وجهلا وبهتانا وضلالا وانظر قوله رحمه الله غير أنا لانقطع عليه و لانعتقد استمراره إلى هذه الغاية

فإنه ذكر أنه مانقطع عليه و لو كان هذاالعلم باطلا وتعليمه والعلم به ضـلالا كان قدقطع على أن الله لايعلمه أنبيائه و لا يكون علما على صدقهم و أما قوله إنا لانعتقد استمراره فى الناس إلى هذه الغاية فلقد صدق رحمه الله لأن استمراره على الوجه ألذى يمكن من تعليم الله تعالى بعض أنبيائه آيـة على صـدقهم ما هومستمر لعدم النبى ألذى يمكن تعليم الله جل جلاله له وعدم الحاجة الآن إلى أن يكون علم النجوم علما على صـدق نبى من الأنبياء ع وانظر قوله رحمه الله و أما مانجـده من أحكام المنجمين فى هـذاالوقت وإصابة بعضـهم فيه فإنه لا يكون ذلک بضـرب من التجربـة أوبدليل عادة فهل تراه رحمه الله أحال إصابتهم وأبطلها وذكر تحريم التصديق بها وأهملها وإنمـا تـأول الإصابـات بأنها يمكن أن تكون للتجارب ودلائل العادات واعلم أن جماعـة من علماء المنجمين من المؤمنين والمسـلمين حضروا عندنا ووقفنا على تسييرهم وتحاويلهم وجربنا كثيرا من أقاويلهم وعرفنا أنهم مايذكرون دلائل هذه

-روايت-از قبل-۱۴۷۵

[صفحه ۴۰]

النجوم من طريق تجربـة و لاعـادة بل على مايبلغه علمهم من تـدبير الله تعالى لها دلائل على المـدلولات كمايعتمـد أصـحاب كل علم لمايقتضـيه علمهم من العبادات و قدقدمنا فى مناظرة الصادق ع للهندى أنها لاتعرف بالتجربة والعادة كماأشرنا إليه ثم أقول وانظر إلى قول المفيـد رحمه الله عن أحكام النجوم و قدتختلف أحيانا ويخطئ المعتمد عليه كثيرا و لاتصح إصابة فيه أبدا لأنه ليس بجار مجرى دلائـل العقول و لاـبراهين الكتـاب و لاأخبار الرسول أ فلاتراه صـدق بعض مايحكم به المنجمون من دلائلها على الحادثات وإنما قال قـدتختلف أحيانـا ويخطئ المعتمـد عليـه كـثيرا وأنهم لايسـتمرون على الإصابـات أقـول و أى علم من العلـوم العقليـة والنقليـة يسـتمر أصـحابها على الإصابـة فيهـا و لاـيختلفون و لاـيخطئون كثيرا بمـا تقتضـيها وانظر قوله رحمه الله أنه ليس بجـار مجرى دلائل العقول و لابراهين الكتاب و لاأخبار الرسول فهل تراه أنكر هذه الأحكام أورآها محرمة فى شـرائع الإسلام وإنما ذكر أنها لاتجرى مجرى غيرها من الـدلالات ولقـد قـال حقـا و هوالمؤيـد بالعنايـات ثم انظر قوله و هذامـذهب جمهور متكلمى أهـل العـدل و إليه ذهب بنو نوبخت رحمهم الله من الإمامية و أبوالقاسم و أبو على من المعتزلة كيف ذكر أن هذامذهب جمهور متكلمى أهل العدل فمن ذا يرغب بنفسـه عن مـذهب أهل العـدل إلاسـقيم العقل بعيد من الفضل وانظر قوله و إليه ذهب بنو نوبخت رحمهم الله من الإمامية فلم ينكر عليهم بل ترحم عليهم وبنو نوبخت من أعيان هذه الطائفة المحقة المرضية ومنهم وكيل مولانا المهدىص أبوالقاسم

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۱]

الحسين بن روح رضوان الله جل جلاله عليه

-روايت-از قبل-۴۸

فصل

و من أعظم من يعتقد فيه أنه ينكر دلالة النجوم على الحادثات من أصـحابنا المتكلمين تغمدهم الله بالرحمات السـيد المرتضـى رضـى الله عنه وأبلغ مـاوقفت عليه من كلمـاته فى ذلـک فى جملـة مسائل سأله عنها تلميـذه سـلار رحمه الله و إذااعتبر الناظر فيها ماذكره فى أواخر جوابه عنها وجـده يقول إن اتصال الكواكب وانفصالها وتسـييرها لها أصول صـحيحة وقواعـد سديـدة و هذا من أعظم الموافقة على ماذكرنـاه من صـحة دلالـة النجوم وإنما ينكر رحمه الله أن النجوم فاعله و ذلک منكر وكفر كمادللنا على فساده ومنكر أن تكون النجوم مؤثرة فى أجسامنا ونحن على اعتقاده

-روايت-۱-۵۵۹

فصل

واعلم أننی لووجدته رحمه الله مانعا بالکلیهٔ من صحهٔ دلالهٔ النجوم علی الوجه ألذی أشرنا إلیه فإننی لاأرضی بالتقلید لمن یجوز الاشتباه علیه و لوقلد هذاالسید المعظم فی کل مادخل فیه من الدول والولایات کان قددخل غیره فیها واعتذر بنحو مااعتذر به واعتمد علیه ولقد وثق غیره بمن انبسط إلیه فهدده بما لاصبر علیه من المؤاخذهٔ والذل وکلمه من الاقتداء به والتقلید له وآثر الله جل جلاله عندالکل

-روایت-۱-۴۱۳

فصل

و من وقف علی مااشتبه علی هذاالسید المعظم قدس الله روحه وجد فی بعض کتبه من المسائل العقلیهٔ التی انفرد بها عن شیخه المفید وجملهٔ من علماء الإمامیهٔ عرف أنه لایجوز تقلید من یجوز الخطإ علیه فیما لایسوغ شرعا تقلیده فیه و قدذکر الراوندی رحمه الله نحو تسعین

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۲]

مسألهٔ بل أکثر أصولیهٔ خالف فیهاالمرتضی شیخه المفید وهی عندنا الآن بتفصیلها و من أعجبها إثبات الجوهر فی العدم فإن شیخه المفید استعظم فی العیون والمحاسن الاعتقاد بصحتها والمرتضی فی کثیر من کتبه عضدها وانتصر لها وهی خطأ بجملتها

-روایت-از قبل-۲۴۲

فصل

وکذلک من وقف علی مااشتبه علی هذاالسید العالم رضی الله عنه فی مسائل کثیرهٔ شرعیهٔ مثل أن الشیعهٔ لاتعمل بأخبار الآحاد فی المسائل الدینیهٔ وهی من العلوم التی کان شغولا بها فلاعجب أن یشتبه علیه شیء من علوم النجوم ألذی ما هومعروف بها و لایکاد تعجبی ینقضی کیف اشتبه علیه أن الشیعهٔ لاتعمل بأخبار الآحاد فی الأمور الشرعیهٔ و من اطلع علی التواریخ والأخبار وشاهد عمل ذوی الاعتبار وجد المسلمین والمرتضی وعلماء الشیعهٔ الماضین عاملین بأخبار الآحاد بغیر شبههٔ

عندالعارفین کماذکر محمد بن الحسن الطوسی فی کتاب العدهٔ وغیره من المشغولین بتصفح أخبار الشیعهٔ وغیرهم من المصنفین و قدذکرنا فی کتاب غیاث سلطان الوری لسکان الثری صحهٔ العمل

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۳]

بأخبار الآحاد وأوضحنا العمل به فی سائر البلاد و بین کافهٔ العباد

-روایت-از قبل-۶۹

فصل

وأبلغ مارأیت من کلام المرتضی رضی الله عنه فی أحکام النجوم فی المسائل السالاریهٔ وهی الثمان مسائل التی أشرنا إلیها و کان

سلار الفقیه عزیزا علیه و هو ألـذی تولی تغسیله مع غیره رضوان الله علیه وأول هـذه المسائـل سؤال السـائلین عن الجوهر و أنه جوهر بالفاعل و قـدمنع المرتضـی رحمه الله من ذلک غایهٔ المنع ونرجو أن یکون رجع عن هذاالدفع إلی مذهب شـیخه المفید وغیره من أن الجوهر بالفاعـل فمن أعجب العجب اشـتباه ذلـک علی أهـل التأییـد فلاعجب إذن ممن اشـتبه علیه أن الجوهر بالفاعل و هو من علوم العقل إن تشتبه علیه مسألهٔ فی علم النجوم ألذی هو لیس من علوم العقل بل طریقهٔ صادرهٔ عن النقل والعقل أظهر والنقل أخفی وأستر

-روایت-۱-۶۵۹

فصل

فقال السائل للمرتضی رحمهما الله وکیف تقول إن المنجمین حادسون مع أنه لایفسد من أقوالهم إلاالقلیل فقال المرتضی فی الجواب مانـذکر منه ألـذی نحتاج إلی الجواب عنه دون التطویل فـذکر إبطال أن النجوم فاعلـهٔ مختارهٔ و قدکنا نبهنا علی بطلانه فلاحاجهٔ الآن إلی ذکر برهانه ثم قال ما هذالفظه ماوقفنا علیه و أماالوجه الآخر و هو أن یکون الله سبحانه أجری العادهٔ بأن یفعل أفعالا مخصوصهٔ عنـدطلوع کوکب أوغروبه واتصاله أومفارقته فقـد بینا أن ذلک لیس مـذهب المنجمین البتـهٔ وإنما یحتملون الآن بالنظائر وإنه قد کان جائزا أن

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۴]

یجری الله تعـالی العادهٔ بـذلک لکن لاطریق إلی العلم بأن ذلک قـدوقع وثبت و من أین لنا طریق أن الله تعالی أجری العادهٔ بأن یکون زحـل أوالمریـخ إذا کان فی درجـهٔ الطالع کان نحسا و أن المشتری إذا کان کـذلک کان سـعدا و أی سـمع مقطوع جاء به شـیء من ذلک و أی نبی خبر به واسـتفید من جهته والجواب أما قوله رحمه الله أن ذلک لیس بمذهب المنجمین البتهٔ فسیأتی فی أواخر جوابه عن هذه المسائل أن اتصال الکواکب وانفصالها أصول صحیحهٔ وقواعد سدیدهٔ ویأتی أیضا فی کتابنا هذا فی باب علماء المنجمین من الشیعهٔ و فی باب علماء المنجمین من غیرالشیعهٔ قبل وجود المرتضـی بأوقات کثیرهٔ ممن کان یتعبد بالإسـلام أن دلالهٔ النجوم صادرهٔ من الله جل جلاله و هـذا لایلیق إنکاره وجحوده ثم کان خلق عظیم یعتقـدون أن الأصـنام فاعلهٔ ورجعوا عنها و لم یکن ذلک الاعتقاد الأول حجـهٔ و لاالرجوع عنها نقصا بل زیادهٔ فی سـعادهٔ فکـذا یجوز أن یکون حال من ذکره من المنجمین و أما قوله قد کان جائزا أن یجری الله تعـالی العـادهٔ بـذلک لکن لاـطریق إلی العلم بـأن ذلـک وقع وثبت فـالجواب أن هذاموافقـهٔ منه أن العقول لاتمنع من جواز ذلک فأما کونه ذکر أنه لاطریق إلی العلم بأن ذلک وقع وثبت فهذا مما یصعب الاعتذار له فیه لأنه إن کان یرید أنه لاطریق أصلا فی نفس الأـمر فعظیم فـإنه کـان یحسن أن یقول یمکن أن یکون هنـاک طریق إلی العلم لکن ماعرفتهـا إلی الآـن فـإن کثیرا من المسائل عرفها بعد أن لم یکن عارفا بها وتصانیفه تتضمن

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۴۵]

أنه رحمه الله رجع عن مسائل کان قائلا بها ومعتقـدا لها و هذاشاهـد علیه بجواز وجود الطریق فیما بعـد إلی العلم بـذلک و أما قوله و من أین أن الله تعالی أجری العادهٔ فهو استبعاد منه لوجود الدلالهٔ و ما هونفی لها و لاإحالهٔ و قداعترف بصحته فی أواخر جواب مسألته وسوف نورد فی کتابنا هذا من الأخبار المرویهٔ من علماء الفرقهٔ المحقهٔ المرضـیهٔ ألذی ثبت بأمثالها بعض الأحکام الشـرعیهٔ مایقتضـی وجود الطریق إلی التحقیق بأن دلالهٔ النجوم صحیحهٔ

عنـد أهل التوفیق و أما قوله و أی نبی خبر به واسـتفید من جهته فقد ذکرنا بعض من أورد إلینا أنه نقل عن الأنبیاء ع وسـنذکر بعد فی هذاالکتاب من أشـرنا إلیهم و إذاعلمنا بالتجربهٔ التی تنبت بمثلها المعلومات طریقا واضـحهٔ من دلالات النجوم کالکسوفات کان ذلک

كافيا وشافيا فى أن هذاالعلم صادر عن أهل النبوات و إن لم نعلمه بالروايات كماذكره الصادق ع فى مناظرته للهندى و قدقدمنا

-روايت-از قبل-۸۳۳

فصل

ثم قال رحمه الله تعالى فى تمام كلامه ما هذالفظ ماوقفنا عليه فإن عولوا فى ذلك على التجربة فإنا جربنا ذلك و من كان قبلنا فوجدناه على هذه الصفة و إذا لم يكن موجبا فيجب أن يكون معتادا قلنا لهم و من سلم لكم هذه التجربة وانتظامها واطرادها و قدرأينا خطاكم فيهاأكثر من صوابكم وصدقكم أقل من كذبكم فإلا نسبتم الصحة إذااتفقت منكم إلى الاتفاق ألذى يقع من المخمن والمترجم فقد رأينا من يصيب من هؤلاء أكثر ممن يخطئ وهم على غيرأصل معتمد و لاقاعدة صحيحة

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۶]

فإذاقلتم أن سبب خطإ المنجم زلل دخل عليه من أخذ الطالع أوتسيير الكواكب قلنا و لم لاكانت إصابته سببها اتفاق للمنجمين وإنما يصح لكم هذاالتأويل والتخريج لو كان على صحة أحكام النجوم دليل قاطع من غيرإصابة المنجم فأما إذا كان دليل صحة الأحكام الإصابة فإلا كان دليل فسادها الخطأ فما أحدهما إلا فى مقابلة صاحبه فالجواب إن الجحود بالإصابة فى الخسوفات والكسوفات و ماجرى مجراهما من الدلالات لايليق بمثل من كان دونه فى المقامات العاليات و قدوافق على أن هذه الطرق الواضحة عرفت بالحساب وستأتى موافقته فى آخر الجواب و هوكاف فى دلالة النجوم وصحتها لذوى الألباب و لو كان خطأ العالم فى بعض علمه قادحا فى كله ماثبت علم من العلوم إذ كلها وقع فى بعضها خطأ وغلط كماقدمنا فأما قوله أن الإصابة تحتمل الاتفاق فقد ذكرنا عن الصادق ع فى كتاب الإهليلجة وغيره فيما أسندناه إليه أنه يستحيل أن تكون دلالة النجوم بالاتفاق وبالتجربة أيضا وإنما هى معروفة من جانب الله جل جلاله و أما قوله أن صدقهم أقل من كذبهم و أن المخمن والمترجم صوابهم أكثر من خطاهم فما أعلم من أين اعتقد رحمه الله تعالى أن المخمن والمترجم من طريق يسلك فيها إلى تخمينه وترجيمه وجد صوابه أكثر من خطاه و إن أصحاب الحساب المبنى على علم المعقول المستند أصله إلى علوم الأنبياء يكون دون المخمن والمترجم هذامما لاأحتاج إلى الجواب عنه وجوابه منه و أما قوله رحمه الله فى جوابهم أن الغلط يكون من المنجم

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۴۷]

عندأخذ الطالع بأنهم يحتاجون إلى دلالة من غير ذلك فأقول فى الجواب سوف تأتى الدلالة المحوجة إلى أن يكون الغلط من المنجم كماأحوجت الدلالة على صحة المذاهب المحقة الإلهية والنبوية وظهر أن الغلط كان منهم فى ترتيب الأدلة فالحالة واحدة و أما قوله رحمه الله أن الغلط فى مقابلة الإصابة فما أحدهما إلا فى مقابلة صاحبه فهذا مايرد عليهم فى دلالة الكسوفات والخسوفات و لا فى ذكرهم لأهله الشهور و مايناسبها من كليات الأمور فلاينبغى إطلاق القول المذكور و قدتقدم فى السؤال أن السائل ذكر أنه لايفسد من أقوالهم إلاالقليل و هوشاهد لهم جليل مشهود له بالتعديل فتقابل دعواه بدعوى سائله رحمه الله

-روايت-از قبل-۶۱۷

فصل

قال رحمه الله مما أفحم به القائلون بصحة الأحكام و لم يحصل عنه منهم جواب أنهم إن قيل لهم فى شىءبعينه خذوا الطالع واحكموا

هل يؤخذ أويترك فإن حكموا بالأخذ أوبالترك وفعل خلاف ماحكموا به فقد أخطئوا و قدأعضلتهم هذه المسألة والتعريف فالجواب إن هذه المسألة إنما تلزم من يقول إن النجوم علة موجبة فأما من يقول إنها ليست بفاعل مختار بل وراءها فاعل مختار قادر على خراب الفلك إذاشاء و على أن يمحو مايثبت ويثبت ماماحا فإنه لايلزمهم لأنهم يمكنهم أن يقولوا إن النجوم و إن دلت على فعل فإن الله فاعل مختار قادر على الترك والفعل لايطلع على مايريده سبحانه أحدا على ماستر من أسراره فلايحكم عليه بأنه جل جلاله يلزمه الاستمرار على فعله أوتركه بل يقولون هذاالفعل

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۸]

يقع بشرط الاختيار و الله سبحانه عكس دلالته و هذاالأمر يترك بشرط الاختيار و الله تعالى عكس علامته كمانسخ الفاعل المختار الشرائع ومحا وأثبت و كان ذلك حكمة وصوابا

-روايت-از قبل-۱۷۶

فصل

و أما من يقول إن النجوم دلالات و أن العبد فاعل مختار فإنه يقول يحتمل أنها تارة تدل بالله جل جلاله الفاعل المختار على شروط لايطلع غيره على أسرارها وتارة تدل بغير شروط فالدلاله فى نفسها صحيحة لكن وراءها العبد و هوقادر على ترك الاستمرار عليها فلايلزمهم إن ماأخبروا بفعله أنه يستحيل تركه من العبد و لا ماأخبروا بتركه أنه يستحيل فعله من العبد لتجويز شروط منها أن لا يكون العبد المختار يختار خلاف مادلت عليه و هذاوجه يدفع الشبهة التى ذكرها رحمه الله

-روايت-۱-۴۸۰

فصل

ثم ذكر حكاية جرت له مع بعض الوزراء الذين يقولون بصحة دلالات النجوم و أنه رحمه الله قال للوزير مامعناه أن النجوم لوكانت تدل على الإصابة لكان المنجمون سالمين من الآفات و كان الجاهلون بالنجم حاصلين فى المخافات وكانوا كبصير وأعمى إذاسلكا فى الطريق والجواب أن يقال ليس كل من عرف علما عمل بعلمه وخلص نفسه من الردى قال الله جل جلاله وَ أَمّا ثَمُودُ فَهَدَيناهُم فَاستَحَبّوا العَمى عَلَى الهُدى ثم يقال له لو أن قائلا قال لك لو كان العقل موجودا مع الموصوفية من بنى آدم لكان السالمون به من الآفات أضعاف الهالكين به من الدواب والحيوانات المختارة التى ليس معها عقول ونحن نرى الآفات

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۹]

تجرى على الفريقين على المقارنة والمناسبة بل لعل هلاك العقلاء بعقولهم أكثر من هلاك الحيوان المختار من غيرعقل بما هو عليه من الجهل ويقال له لو كان فى علوم بنى آدم بديهيات لقد كان يتعذر على أحد منهم الخلاف فيها و قداختلفوا فيها ويقال له لو كان العلم ثابتا بأنا فاعلون ضرورة لكان السالم منه أكثر من الهالك ونحن نرى ثلاثا وسبعين فرقة من الأمة المرحومة جهلتها أكثر من الفرقة الناجية فى كل وقت من الأوقات و مع ذلك مادل هذاالاختلاف على بطلان العلم بأنا فاعلون بالضرورة و قدتركنا معارضات كثيرة

-روايت-از قبل-۵۳۰

فصل

ثم قال رحمه الله عن شخص غيرمنجم سماه الشعراني له إصابات عظيمة بعضها وقعت بحضوره من إخباره بالغائبات فقال كان لنا صديق يقول أبدا من أدل دليل على بطلان علم النجوم إصابة الشعراني والجواب إن الذين يذهبون إلى أن الولادة في وقت معين دالة من طوالع النجوم فيقولون إن طالع هذاالشعراني اقتضى تعريف الله تعالى له بهذه الإصابات وهم يجعلون هذا من حججهم إن النجوم دلالات من آيات فاطر الأرضين والسماوات و لو كان هذاالشعراني يصيب من مجرد عقله لاشترك في إصابته كل من له عقل مثله وخاصة كان يلزم ذلك من يقول إن العقول متساوية وحكى مجلسا جرى له مع منجم ذكر نحو ماذكرناه ثم اعترض عليه بأن قال و إذاكانت الإصابة بالمواليد فالنظر في علم النجوم عبث وتعب لايحتاج إليه والجواب أن يقال له رحمه الله إذاكانت الإصابة في

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ۵۰]

أحكام النجوم بالمواليد على شروط تعلم الطريق و قددلت الولادة على تعلمها لمن كانت ولادته مقتضية لذلك فكيف يقال مع هذا أن النظر في علم النجوم عبث وتعب لايحتاج إليه وأين حجته فيما ذكره واعتمد عليه

-روايت-از قبل-٢١٧

فصل

ثم قال رحمه الله مامعناه أن معجزات الأنبياء ع إخبارهم بالغيوب فكيف يقدر عليها غيرهم فيصير ذلك مانعا من أن يكون معجزا لهم والجواب إنا نقول هذاقول من بعد ماشهده من الشعراني من أنه كان يخبر بالغيوب و أنه شاهد ذلك منه فمهما أجاب به عن الشعراني في أن إخباره بالغائبات لايقدح بالمعجزات فهو جواب المنجمين فأما قوله كيف يقدر عليها غيرهم فالجواب عنه إذا كان الله جل جلاله هو ألذي جعل النجوم دلالات وكانت من معجزات إدريس ع فجوابه عنه هوجوابه عن الأنبياء ويقال له إن الأنبياء ادعوا تصديق الله جل جلاله لهم بالمعجزات فصدقهم تعالى مع حكمته وعدله فلايشبه ذلك منجم لايدعي لقوله تصديقا وينسب دلالة النجوم إلى الله تعالى

-روايت-١-۶٧۴

فصل

و قدوجدنا في التواريخ كثيرا من المسلمين والمعتبرين ذكروا في معجزات النبي ص أخبار سطيح وغيره من الكهنة والمنجمين بغائبات أخبروا بها ووقعت و لم يكن ذلك قادحا في معجزات الأنبياء فيما أخبروا به من الغائبات لأجل اختلاف الأنبياء والكهنة في صفات تعريفهم بالغائبات والحادثات لأن الأنبياء يخبرون

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ۵۱]

بالغيب من غيرسبب من البشر وغيرهم يخبر بأسباب من توصله بالبشر

-روايت-از قبل-٧٠

فصل

وذكروا أيضا من أخبار الجن والتوابع لجماعة من الجاهلية والمسلمين بغائبات ما لوأردنا ذكرها بلغنا حد الإطالة بل فيها ماجعله جماعة من المسلمين معجزة لصاحب النبوة حيث أخبرت الجن بنبوته وأسلم ذلك ألذى أخبروه برسالته و لم يكن ذلك الإخبار بالغيوب قادحا فى معجزات الأنبياء ع

-روايت-۱-۲۸۸

فصل

و لو لم يكن إلا مايأتى فى المنامات التى لايليق جحودها و لايحسن إنكارها بشىء من المكابرات و لم يقدح ذلك فى معجزات الأنبياء بتعريف الغائبات فلدلالة النجوم أسوة بهذه الدلالات وأين تعريف الأنبياء بالحادثات من تعريف المنجمين وغيرهم من سائر المخبرين لأن أخبار الأنبياء كماذكرنا من حيلة و لاتوصل منهم و لاخطأ و لاغلط أبدا صدر عنهم وستأتى فى تضاعيف هذاالكتاب أيضا زيادة دلالات فى الفرق بين الأنبياء و بين المنجمين وغيرهم فى تعريفهم بالغائبات ولقد تعجبت كيف اشتبه الأمر بينهما على ذوى البصائر والعارفين بالدلالات

-روايت-۱-۵۴۸

فصل

ثم ذكر المرتضى رحمه الله على عادته فى كثير من مسائله وجوابهما إن الإجماع عليه و قدقدمنا قول شيخه المفيد بخلاف مااعتمد المرتضى عليه فإنه قال فيه مذهب جمهور متكلمى أهل العدل و إليه ذهب بنو نوبخت من الإمامية و أبوالقاسم و أبو على من المعتزلة فكيف يقول إن الإجماع عليه و هذاقول شيخه المفيد رحمه الله كماتراه ممن ذكرهم على

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۵۲]

القول بخلافه وسوف نذكر أيضا من علماء المنجمين و من علماء المسلمين وعلماء العقلاء من الماضين والباقين واستعمالهم لذلك أجمعين مايقتضى أن الإجماع على خلاف السيد المرتضى مما لم نذكر قوله فيه شفقة عليه

-روايت-از قبل-۲۱۵

فصل

و قدوجدت فى عدة كتب روينا بعضها أن المرتضى رحمه الله أخذ غيره طالعه وعملت زائجته و أن طالعه الجوزاء و أن ولده الآخر المسمى بمحمد والمكنى بأبى جعفرأخذ طالعه وعملت زائجته فكان بالأسد و فى رواية أخرى أن طالعه بالعقرب ووجدت أيضا أن أخاه الرضى رحمه الله أخذ طالعه وعملت زائجته فكان طالعه بالجوزاء و أن ولد الرضى المسمى بعدنان أخذ طالعه وعملت زائجته فكان طالعه بالميزان و فى رواية أخرى بالجوزاء فمن ذكر ذلك بعض ولد السيد المرتضى فى كتاب ديوان النسب و فى كتاب عندنا عتيق يتضمن طوالع خلق عظيم من الخلفاء والوزراء والملوك والفقهاء والعلماء أقول فهل يقبل العقل أن طالع المرتضى وأخيه الرضى رحمهما الله أخذا بغير علم والدهما المعظم ألذى لايطعنان عليه وهل يكون طوالع أولادهما أخذت وحضر الراصدون عندنسائهم وقت ولادتهن بغير علم من المرتضى والرضى وعملت زوائجهم وهما منكران لذلك فلاريب أن استعمال الأعمال أرجح من إنكارها بالأقوال و هومما ينبه أن النجوم عندهم دلالات وأمارات وأنها مستعملة ومباحات على اختلاف الأوقات

-روایت-۱-۹۹۲

فصل

ثم قال المرتضی ما هذالفظ ماوقفنا علیه و أماإصابتهم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۵۳]

بالإخبار عن الکسوفات و مامضی فی أثناء المسألة من طلب الفرق بین ذلک و بین سائرها یخبرون به من تأثیر الکواکب فی أجسامنا فالفرق بین الأمرین أن الکسوفات واقترانات الکواکب وانفصالها طریقة الحساب وتسییر الکواکب و له أصول صحیحة وقواعد سدیدة و لیس کذلک مایدعونه من تأثیرات الکواکب الخیر والشر والنفع والضر و لو لم یکن الفرق بین الأمرین إلاالإصابة الدائمة المتصلة فی الکسوفات و مایجری مجراها و لایکاد یقع فیهاخطأ البتة فإنما الخطأ المعهود الدائم إنما هو فی الأحکام الباقیة حتی أن الصواب هوالعزیز فیها و مالعله یتفق فیها من إصابة فقد یتفق من المخمنین أکثر منه فحمل الأمرین علی الآخرین قلة دین وحیاء هذاآخر لفظ الجواب منه رحمه الله والجواب أنه قداعترف بصحة مااستند إلی الحساب من الکسوفات وغیرها مما یجری مجراها و هذه موافقة واضحة لمادللنا علیه واعتراف بصحة ماذهبنا إلیه ونحن مانخالف أن الصحیح من دلالات النجوم مادل علیه حساب العلماء منهم دون مایقال عنهم بتجربة أوتخمین ویکفی تصدیقه أن اقترانات الکواکب وانفصالاتها وتسییراتها له أصول صحیحة وقواعد سدیدة فإذن قدظهر اتفاق من قدذکرناه من العلماء من أصحابنا المعظمین تغمدهم الله جل جلاله بالرحمات علی ماحررناه ونحرره فی النجوم بالحساب وأنها دلالات علی الحادثات واضحات

-روایت-از قبل-۱۱۹۱

فصل

ووجدت فی مجلد کبیر فیه مسائل وتصانیف للمفید

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۵۴]

والمرتضی قدس الله روحیهما أول مسألة منه فی قول النبی ص علی أقضاکم

-روایت-از قبل-۷۹

و فیه جواب جملة من مسائل المرتضی و قدأجاز وأورد الدلالة بالسمع علی أن النجوم دلائل علی الحادثات ثم ذکر ما هذالفظ ماوقفنا علیه و علی هذه الطریقة قلنا إن ألذی جاء بعلم النجوم من الأنبیاء هوإدریس ع وإنما علم من جهته علی الحد ألذی ذکرناه واعلم أنا لانجوز کونها دلالة إلا علی هذاالوجه فقط لأن النبی إنما یدل علی هذاالحد علی الوجه ألذی یدل الدلیل العقلی علیه و قدبینا العذر فی النجوم فلم یبق إلا ماذکرناه والقطع علی أن کیفیة دلالتها معلوم إلا أنه الآن غیرممکن لأن شریعة إدریس و ماعلم من قبله کالمندرس فلایعلم الحال فیه فإن کان بعض تلک العلوم قدبقی محفوظا

عندقوم تناقلوه وتداولوه لم نمنع أن یکون معلوما لهم إذااتصل التواتر و إذا لم یکن کذلک لم نمنع أن یکون العلم و إن بطل وزال یمکن أن تکون آیات تقتضی غالب الظن

عندکثیر منهم و هذا هوالأقرب فیما تمسک به أهل النجوم لأنهم إذاتدبرت أحوالهم وجدتهم غیرواثقین بما یتقدم أحدهم فی ذلک

العلم کتقدم الطبیب فی الطب المبنی علی الأمارات التی یقتضیها التجارب وغالب الظن کذلک القول فی علم النجوم إلا فی أمور مخصوصة یمکن أن تعلم بضروب من الأخبار أقول هذا کماتراه تأیید لمادللنا علیه وتشیید فیما أشرنا إلیه ودافع لمایحکی عنه فیما یخالف معناه وشاهد أن إنکاره إنما هو أن تکون النجوم علة موجبة أوفاعلة مختارة أومؤثرة بأنفسها کما

[صفحه ۵۵]

أبطلنا ألذی أبطله من هذا وأوضحناه ومعاذ الله أنه کان یستمر علی ذلک السید الفاضل إنکاره لما هومعلوم من صحة دلالات النجوم فی أصل الأمر کمارویناه وذکرناه هاهنا

فصل

و قدوقفت بعدجمیع ماذکرته من مسألة سلار للسید المرتضی قدس الله روحیهما و ماأجبت واعتذرت له علی تعلیقه بخط الصفی محمد بن معد الموسوی رضی الله عنه فی مجلد عندنا الآن فیه عدة مصنفات أکثرها بخطه وأول المجلد کتاب العلل تألیف أبی الحسن علی بن ابراهیم بن هاشم القمی ره فقال فی تعلیقه ما هذالفظه و کان یقرأ علی المرتضی علوم کثیرة منها النجوم وحکی أن فی بعض السنین أصاب الناس قحط شدید و أن رجلا یهودیا توصل فی تحصیل قوت یحفظ به نفسه فحضر مجلس المرتضی لیقرأ علیه النجوم فاستأذن فأذن له فأجری له فی کل یوم جرابة فقرأ علیه برهة وأسلم بعد ذلک أقول هذایقتضی أن المرتضی قدس الله روحه کان اعتقاده علی ماذکره فی آخر جوابه لسلار ره من التصدیق بما یقتضیه الحساب من علم النجوم و أنه صحیح و له أصول صحیحة وقواعد سدیدة و أنه قد کان عالما بهذا العلم وقائلا بصحته ومفتیا بصواب التعلم له وإنما کان ینکر ماأنکرناه من أن تکون النجوم علة موجبة أوفاعلة مختارة ومؤثرة وإنما هی دلالات علی الحادثات کما قال الحمصی وغیره وقلناه و قداستظرفنا ماأظفرنا الله تعالی به من أن السید المرتضی کان منجما وأستاذا فی علم النجوم ومعاذ الله أن یکون منکرا لمایشهد

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۵۶]

العقل والنقل بصحته من سائر العلوم

-روایت-از قبل-۴۱

فصل

یقول علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس و قدتضمنت خطبة الأشباح المذکورة فی نهج البلاغة المرویة عن مسعدة بن صدقة عن الصادق ع عن مولانا أمیر المؤمنین ص التی مایحتاج لفظها الباهر ومعناها الظاهر إلی إسناد متواتر بل هی شاهدة لنفسها أنها من کلام مولانا ع و من شریف أنفاسه المکملة فی قدسها مایقتضی تصدیق مارویناه من علمه بالنجوم وتصدیق ماذکرناه عن الذین قولهم حجة فی العلوم فقال ع فی صفة السماء وجعل شمسها آیة مبصرة لنهارها وقمرها آیة ممحوة من لیلها وأجراها فی مناقل مجراها وقدر مسیرهما فی مدارج درجهما لیمیز بین اللیل والنهار ویعلم عدد السنین والحساب بمقادیرهما ثم علق فی جوفهما فلکها وناط به رتقها من خفیات دراریها ومصابیح کواکبها ورمی مسترق السمع بثواقب شهبها وأجراها علی إدلال تسجرها من إثبات ثابتها ومسیر سائرها وهبوطها وصعودها ونحوسها وسعودها

-روایت-۱-۸۰۲

أقول فانظر إلی قوله ع ونحوسها وسعودها فإنک تعرف منه تصدیق دلالة النجوم فی النحوس والسعود و لوکانت النجوم مخلوقة فی

السماء على السواء و ليس فيهادلالة على الأشياء ما كان لوصفها بالسعود والنحوس معنى عندالعقلاء وأقول و فيهاإشارات وتنبيهات منها وصف السماء بالضوء وتخوف الساعة التى من سار فيهاحاق به السوء

فصل

فأما ماروى أنه ع عارضه منجم فى سفر النهروان

-روايت-۱-۲-روايت-۱۴-ادامه دارد

[صفحه ۵۷]

و قال له لايصلح لك الركوب فى هذاالوقت فقال له ع من صدقك بهذا فقد كذب القرآن واستغنى عن الاستعانة بالله فى نيل المحبوب ودفع المكروه وينبغى فى قولك للعامل بأمرك أن يوليك الحمد دون ربية فإنك بزعمك هديته إلى الساعة التى فيهاالنفع ودفع الضرر ثم أقبل على الناس فقال أيها الناس إياكم وتعلم النجوم إلا مايهتدى به فى بر أوبحر فإنها تدعو إلى الكهانة والمنجم كالكاهن والساحر فى النار سيروا على اسم الله

-روايت-از قبل-۴۳۷

فأقول بالله جل جلاله ولله إنى رأيت فيما وقفت عليه فى كتاب عيون الجواهر تأليف أبى جعفر محمد بن بابويه رضوان الله عليه حديث المنجم ألذى عرض لمولانا على ص

عندمسيره للنهروان مسندا و فى رجال روايته من لايليق فى منزلته العمل به والالتفات إليه فقال ما هذالفظه حدثنى محمد بن على بن ماجيلويه رضى الله عنه قال حدثنى محمد بن أبى القاسم عن محمد بن على القرشى عن نصر بن مزاحم المنقرى عن عمر بن سعد عن يوسف بن يزيد عن مينا عن وجز بن الأحمر قال لماأراد أمير المؤمنين المسير إلى النهروان أتاه منجم ثم ذكر حديثه

-روايت-۱-۲۸۷-روايت-۴۸۱-۵۵۱

أقول فى هذاالحديث عدة رجال لايعول علماء أهل البيت على روايتهم . ويمنع من يجوز العمل بأخبار الآحاد من العمل بأخبارهم وشهادتهم منهم عمر بن سعد بن سعد بن أبى وقاص قاتل الحسين ص فإن أخباره ورواياته مهجورة و لايلتفت عارف بحاله إلى مايرويه أويسند إليه و قدأورد ابن بابويه رحمه الله أخبارا فى هذه الطرق وطعن فيها وظهر

[صفحه ۵۸]

منه أن المقصود بروايتها غيرالعمل بها و كان هذاالإسناد و هذاالطعن مغنيا عن زيادة عليه ولكنا نستظهر فى تفصيل الجواب فأقول بالله ولله جل جلاله إننى رأيت فيما وقفت عليه أيضا أن المنجم ألذى قال لمولانا على ص هوعفيف بن قيس أخو الأشعث بن قيس ذكر ذلك المبرد وأعلم أنه لوكانت هذه الرواية صحيحة على ظاهرها لكان مولانا على ع قدحكم فى هذا على صاحبه ألذى قدشهد مصنف نهج البلاغة أنه من أصحابه أيضا بأحكام الكفار إما بكونه مرتدا من الفطرة فيقتله فى الحال أوبرده إن كان عن غيرالفطرة ويتوبه أويمتنع فيقتله .لأن الرواية قدتضمنت أن المنجم كالكافر أو كان يجرى عليه أحكام الكهنة والسحرة لأن الرواية تضمنت أنه كالكاهن والساحر و ماعرفنا إلى وقتنا هذا أنه ع حكم على هذاالمنجم صاحبه بأحكام الكفار و لاالسحرة و لاالكهنة و لاأبعده و لاعزره بل قال سيروا على اسم الله تعالى والمنجم من جملتهم لأنه صاحبه و هذايدلك على تباعد الرواية من صحة النقل أو يكون لها تأويل على غيرظاهرها موافق للعقل

فصل

ونحن نذكر فيما بعدحديث المنجم ألذى عرض لمولانا ع أنه من دهاقين المدائن لماتوجه إلى الخوارج و أنه لماظهر له منه ع المعرفة بعلم النجوم التى لم يدركها أهل العلوم أسلم الدهقان وصار من أصحابه وهى موافقة لماذكرنا من الحجج المعقول والمنقول ومعارضة لهذه الرواية البعيدة من كلامه الباهر للعقول

-روايت-۱-۳۱۴

[صفحه ۵۹]

فصل

ومما نذكره من التنبيه على بطلان ظاهر هذه الرواية بتحريم علم النجوم قول مولانا على ع من صدقك فقد كذب القرآن واستغنى عن الاستعانة بالله

-روايت-۱-۷۵-روايت-۹۵-۱۵۱

فيعلم منه أن الطلائع فى الحروب يدلون على السلامة من هجوم الجيوش وكثير من النحوس ويبشرون بالسلامة و مالزم من ذلك ابتغاء أن يوليهم الحمد على دربتهم وأمثال ذلك كثير فيكون لدلالة النجوم أسوة بما ذكرناه من الدلالات على كل معلوم يقول أبوالقاسم على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس مصنف هذاالكتاب فأين هذه الرواية الضعيفة من احتجاجات مولانا على ص الشريفة التى يضيق مجال الاعتراض عليها وتقصر علوم العلماء غير النبى ص من الاهتداء إليها

فصل

و من التنبيه المظنون على بطلان ظاهر هذه الرواية أناوجدنا فى الدعوات الكثيرة التعوذ من الكهانة والسحر فلو كان المنجم مثلهم كان قدتضمن بعض الأدعية التعوذ منه و ماعرفنا فى الأدعية تعوذا من المنجم إلى وقتنا هذا

-روايت-۱-۲۲۰

فصل

و من التنبيه المظنون على بطلان ظاهر هذه الرواية أن الدعوات تضمن كثير منها و من غيرها فى صفات النبى ص أنه لم يكن كاهنا و لاساحرا و ماوجدنا إلى الآن فيها و ما كان عالما بالنجوم فلو كان المنجم كالكاهن والساحر ما كان يبعد أن تتضمنه بعض الدعوات والروايات فى ذكر الصفات ويكفى ماذكرنا أولا من الاعتراضات والدلالات لأهل الديانات

-روايت-۱-۳۴۷

[صفحه ۶۰]

الباب الثانى فيما نذكره من الرد على من زعم أن النجوم علة موجبة أوفاعلة مختارة

اشاره

أقول قدقدمت فى خطبة هذاالكتاب من التنبيه على الصواب و من الجواب مايكفى

عندذوى الألباب و أناأزيده تفصيلا فأقول لوكانت الأفلاك والشمس والقمر والنجوم عللا موجبات و أن كلما فى العالم صادر عنها

من سائر الموجودات کان قداستحال أن یوجد فی العالم حیوان مختار و قدعلمنا بالضرورة والبدیهة

عندذوی الاعتبار أن الإنسان فاعل مختار بل علمنا کثیرا من الحیوانات أنها مختارة لأن العلل والمعلولات تضاد الأفعال المختارات ولأنا وجدنا اختیارات الحیوانات مختارات فی المرادات فلو کانت صادرة عن مختار باختیار غیرقادر علی غیره ماأمکن وقوع الحیوانات المختلفة الاختیارات فثبت أنها صادرة عن مختار لذاته قادر علی کل اختیار یقدر أن یصدر عنه

-روایت-۱-۶۵۶

فصل

و قال الشیخ الفقیه العالم الفاضل العارف بعلم النجوم المصنف بهاعدة مصنفات أبوالفتح محمد بن عثمان الکراجکی رحمه الله فی کتاب کنز الفوائد فی الرد علی من قال إن الشمس والقمر والنجوم علل موجبات ما هذالفظه اعلم أنهم سئلوا عن مسألة حیرتهم وأظهرت

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۱]

عجزهم وأخرستهم فقیل لهم إذ کان سائر ما فی العالم من النفع والضرر والخیر والشر وجمیع أفعال الخلق والشمس والقمر والنجوم واجبة وهی علته وسببه و لیس داخل الفلک غیر ماأثرت و لافعل لأحد یخرج به عما أوجبت فما الحاجة إلی الاطلاع علی الأحکام وأخذ الطوالع

عندالموالید وعمل الزوائج وتحویل السنین قالوا الحاجة إلی ذلک حصول العلم بما سیکون من حوادث السعود والنحوس قیل لهم و ماالمنفعة بحصول هذاالعلم فإن الإنسان لایقدر أن یزید فیه سعدا و لاینقص منه نحسا مما أوجبه مولده فهو کائن لامغیر له فمنهم من استمر علی طریقه وبنی علی أصله فقال لیس فی ذلک أکثر من فضیلة العلم بالحادثات قبل کونها فقیل له ما هذه الفضیلة المدعاة فی علم لاینال به مکتسبه نفعا و لایدفع به عن نفسه و لا عن غیره ضرا و ما هذاالعناء فی اکتساب ما لاثمر له والجاهل به کالعالم فی عدم المنفعة منه وسئلوا أیضا عن هذاالاکتساب وسببه وهل الفلک موجبة أو غیرموجبة فلم یرد منهم مایتشبث العاقل به ومنهم من تعذر علیه

عندتوجه الإلزام فأنزله الإحجام درجة عن قول أصحاب الأحکام فقال بل للعلم تأثیر فی اکتساب نفع کثیر و هو أن یتعجل الإنسان بالسعادة ویتأهب لها فیکون فی ذلک مادة فیها ویتحرز من النحاسة ویتوفاها فیکون بذلک دفعا لها أونقصا منها فقیل له ماالفرق بینک و بین من عکس علیک قولک فقال بل المضرة باکتساب هذاالعلم حاصلة والأذیة إلی معتقده واصلة و ذلک أن متوقع السعادة والمسارة معه قلق

-روایت-از قبل-۱۳۳۶

[صفحه ۶۲]

المتوقع وحرقه الانتظار ففکره متقسم وقلبه معذب یستعید قرب الساعات ویستطیل قیر الأوقات شوقا إلی مایرد وتطلعا إلی ماوعد و فی ذلک مایقطعه عن منافعه ویقصر به عن حرکاته فی مطامعه اتکالا علی مایأتیه وتعویلا علی مایصل إلیه وربما أخلف الوعد وتأخر السعد فلیست جمیع أحکامکم تصیب و لاالغلط منکم بعجیب فتصیر المضرة حسرة والمنفعة مضرة فأما متوقع المنحسة فلاشک أنه قدتعجلها لشدة رعبه بقدومها وعظم هلعه بهجومها فهو لاینصرف بفکره عنها فیجعلها أکبر منها فحیاته منغصة ونفسه متغصصة وقلبه علیل وتغممه طویل لایهنیه أکل و لاشرب و لایسلیه عذل و لاعتب ضعیف النبضات فاتر الحرکات إذااحترز لاینفع وربما کان احترازه لاینتفع فهذا القول أشبه بالحق مما ذکرتم و هوشاهد یلزمکم الإقرار به إن أنصفتم ونحن الآن نعترف فی مقابلتکم به و لانطالبکم

بشیء من موجبة ونعود إلی دعواکم التی ذکرتموها فنقول سائلین لکم عنها أخبرونا عن هذه المسرة التی تحصل للعالم والتأهب الزائد فی السعد الواصل و عن هذاالاحتراز من المنحسة والتأنی من المضرة والمهلکة هل جمیع ذلک مما توجبه وتقضی به الکواکب أم هو عن أحکامها خارج مضاف فی الحقیقة إلی اختیار الحی القادر فرأوا أنهم إن قالوا مما توجبه الکواکب وتقضی بکونه أحکام الفلک فی العالم قیل لهم فیکون ذلک سواء اطلع الإنسان علی أحکام النجوم أم لم یطلع وسواء علیه اهتم لمولده وتحویل سنته أم لم یهتم فعرجوا عن هذا وقالوا إن أفعالنا

-روایت-۱-۱۳۳۱

[صفحه ۶۳]

منفصلة عما یوجبه الفلک فینا فتصح بذلک الزیادة والنقص ألذی قلنا قیل لهم لقد نقضتم أصولکم وخرجتم عن قوانین علمائکم فیما أقررتم به من جواز أفعال یحیط بهاالفلک لیست حادثة من جهته و لا ـ من تأثیر کواکبه و مانراکم قنعتم بهذا الإقرار حتی جعلتم الأفعال البشریة واقعة لماتوجب إلاقضیة النجومیة ومانعة مما تؤثر الحرکات الفلکیة بقولکم أن الإنسان یمکن أن یحترز من المنحسة فیدفعها أوینقص منها ماسلطته لها فلو لا أن فعله أقوی واحترازه أمضی لم یرفع عن نفسه سوءا ثم سئلوا أیضا فقیل لهم إذاسلمتم أن أفعال العباد مختصة بهم ولیست مما توجبه النجوم فیهم وأنتم مع هذاتقولون للإنسان أحذر علی مالک من طروق سارق فقد أقررتم أن حذره من تأثیر المختص به فأخبرونا الآن عن طروق السارق و ماالموجب له فإن قلتم النجوم رجعتم عما أعطیتم ورددتم إلیها أفعال العباد ونافیتم و إن قلتم إن طروق السارق مختص به و لاموجب له غیراختیاره أجبتم بالصواب وقیل لکم فما نری للنجوم تأثیرا فی هذاالباب واعلم أیدک الله أنهم لم یبق لهم ملجأ إلا أن ینزلوا عن قول أصحابهم درجة أخری فیقولون إن النجوم دالة ولیست بفاعلة وعلامة غیرملجئة فإذاقالوا ذلک انصرفوا عمن یقول إنها موجبة قادرة وأبطلوا دعواهم أنها مدبرة وقیل لهم أفتقولون کل أمر تدل علیه فإنه سیکون لامحالة فإن قالوا نعم نقضوا ماتقدم و إن قالوا قدیجوز أن یحرم تداولها ویحرم مادلالته علیه مهما لم تبق بعد هذادرجة ینتهون إلیها واقتصروا علی مقالة لایضرک

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۴]

مناقشتهم فیها و أناأخبرک بعد هذابطرق من بطلان أفعالهم ونکت من إفساد استدلالهم والأغلاط التی تمت علیهم فاتخذوها أصولا لأحکامهم اعلم أن تسمیة البروج الاثنی عشر بالحمل والثور والجوزاء إلی آخرها لاأصل لها و لاحقیقة وإنما وضعها الراصدون لهم متعارفا بینهم وکذلک جمیع الصور التی عن جنبی منطقة البروج الاثنی عشر وغیرها والجمیع ثمان وأربعون صورة عندهم مشهورة وعلماؤهم معترفون بأن ترتیب هذه الصور وتشبیهها وقسمة الکواکب علیها وتسمیتها صنعه متقدموهم ووضعه حذاقهم الراصدون لها و قدذکر أبو الحسین عبدالرحمن بن عمر الصوفی ذلک و هو من جلتهم و له مصنفات لم یعمل مثلها فی علمهم و قدبینه فی الجزء الأول من کتابه المعمول فی الصور و قدذکر رصد الأوائل منهم الکواکب وأنهم رتبوها فی المقادیر والعظم لست مراتب و بین أنهم الفاعلون لذلک ما أنامبینه علی حقیقة وناقله من کتابه و هوأنهم وجدوا من هذه الکواکب التی رصدوها تسعمائة وسبعة عشر کوکبا ینتظم منها ثمان وأربعون صورة کل صورة تشتمل علی کواکبها وهی الصور التی أثبتها بطلیموس فی کتابه المجسطی بعضها فی النصف الشمالی من الکرة وبعضها علی منطقة البروج التی فی طریقه الشمس والقمر والکواکب السریعة السیر وبعضها فی النصف الجنوبی ثم سموا کل صورة باسم الشیء المشبه لها بعضها علی صورة الإنسان مثل کواکب الجوزاء وکواکب

-روایت-از قبل-۱۲۲۹

[صفحه ۶۵]

الجاثی علی رکبتیه وبعضها علی صورة الحیوانات البریة والبحریة مثل الحمل والثور والسرطان والأسد والعقرب والحوت والدب

الأكبر والدب الأصغر وبعضها خارج من شبه الإنسان وسائر الحيوانات مثل الإكليل والميزان والسفينة و ليس ترتيبهم لها وتسميتهم إياها و مافعلوه فيهالدليل وذكر عذرهم فى ذلك فقال وإنما أنهوا هذه الصور وسموها بأسمائها وذكروا كوكبا من كل صورة ليكون لكل كوكب اسم يعرف به إذاأشاروا إليه وذكروا موضعه من الصورة وموقعه فى فلك البروج ومقدار عرضه فى الشمال والجنوب على الدائرة التى تمر بأوساط البروج لمعرفة أوقات الليل والنهار والطالع فى كل وقت وأشياء عظيمة المنفعة تعرف بمعرفة هذه الكواكب و هذاآخر الفصل من كلامه فى هذاالموضع و هودليل واضح على أن الصور والأشكال والأسماء والألقاب ليست على سبيل الوجوب والاستحقاق وإنما هى اصطلاح واختيار و لوعزب عن ذلك إلى تشبيه آخر لأمكن وجاز ثم إنهم بعد هذاالحال جعلوا كثيرا من الأحكام مستخرجا من هذه الصور والأشكال ومنتسبا إلى الأسماء الموضوعة والألقاب حتى أنهم على ماذكروه على نحو واجب ودليل عقل ثابت فقالوا إن الحكم على الكسوف على ماحكاه ابن هبنتى عن بطليموس أنه إن كان البرج ألذى يقع فيه الكسوف من ذوات الأجنحة

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۶]

مثل العذراء والرامى والدجاجة والنسر الطائر و ماأشبهها فإن الحادث فى الطير ألذى يأكل الناس و إن كان الحيوان مثل السرطان والدلفين فإن الحادث فى الحيوانات البحرية أوالنهرية و هذه فضيحة عظيمة وحال قبيحة أفما يعلم هؤلاء القوم أنهم هم الذين جعلوا ذوات الأجنحة بأجنحة والصور البحرية بحرية وأنهم لو لا مافعلوه لم يكن شىءمما ذكروه فكيف صارت أفعالهم التى ابتدعوها وتشبيهاتهم التى وضعوها موجبة لأن يكون حكم الكسوف مستخرجا منها وصادرا عنها و هذايؤدى إلى أنهم المدبرون للعالم و أن أفعالهم سبب لماتوجبه الكواكب

-روايت-از قبل-۵۴۰

فصل

و لم يقنع ابن هبنتى بهذه الجملة حتى قال فى كتابه المعروف بالمغنى و هو كتاب نفيس عندهم قدجمع فيه عيون أقوال علمائهم وذوى الفضيلة منهم رأيته بدار العلم فى القاهرة بخط مصنفه قال فيه إن وقع الكسوف فى المثلث فى أى الدرج التى تحتوى عليه دل ذلك على فساد أصحاب الهندسة والعلوم اللطيفة و هذاالمثلث أيدك الله هو من كواكب على شكل مثلث لأن فى السماء عدة مثلثات ومربعات مما هوداخل فى الصورة التى ألفوها وخارج عنها فكيف صار الحكم مختصا هذادونها و مانرى العلة فيه إلاتسميتهم له بذلك فكان سببا لوقوع أهل الهندسة فى المهالك قال ابن هبنتى و إن كان الكسوف فى الكأس دل على فساد الأشربة و هذاأعجب من الأول و ذلك أن الكأس عندهم من سبعة كواكب شبهوها بالكأس وبالباطية أيضا فإن كان الحكم ألذى ذكروه إنما

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۷]

اختص بذلك من أجل التشبيه والتسمية فإن هذه الكواكب بأعيانها قدشبهتها بالمعلف وسميتها بهذا الاسم فكيف صار تشبيه المنجمين وتسميتهم لها بالكأس أولى من أن يكون تشبيه العرب لها بالمعلف وتسميتهم لها بهذا الاسم موجبا لانصراف الحكم فيها إلى الدواب أللهم إلا أن يقولوا إن المعول على تشبيهها للمنجمين دونهم فلااعتراض قال ابن هبنتى و قدشاهدنا بعض الحذاق من أهل هذه الصناعة قدنظر فى مولد إنسان من الأصاغر فوجد النسر الطائر فى درجة وسط السماء فقال يكون بإزاء دار الملك وزعم أن الأمر كماذكر و هذايؤكد ماذكرناه من تعويلهم على الأسماء والصور المعروفة من اصطلاح البشر

-روايت-از قبل-۵۹۵

فصل

و قدأطلعت أنا فی مولد فوجدت فیه الکواکب التی یقولون إنها النسر الطائر فی وسط السماء فلم یدل من حال صاحبه علی نظیرها قال ابن هبنتی و کان هذا الرجل فقیرا فأثری و لم أره قط إلاماقتا لأنواع الطیر غیرمعتبر لشیء منها فی حالتی الفقر والغنی فإن صدق ابن هبنتی فیما ذکر فما هو إلا عن شیء لاأصل له یصح بعضه فیوافق الظنون ویبطل بعضه فلا یکون فإن کان اختلافه فی حال لایدل علی بطلان حکمهم فاتفاقه فی حال أخری لایدل علی صحهٔ حکمهم وجزمهم و من هذیانهم أیضا الموجود فی عیون کتبهم والمأثور من أحکامهم قولهم إن الحمل والثور یدلان علی الوحوش و کل ذی ظلف والجدی مشترک بینهما والأسد والنصف الأول من القوس یدلان علی کل ذی ناب

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۸]

ومخلب وإنما ذکروا نصف القوس لأن صورته التی ألفوها وشبهوها صورهٔ دابهٔ وإنسان فجعلوا النصف الأول للوحوش والنصف الآخر للناس قالوا والسرطان والعقرب یدلان علی حشرات الأرض والثور للغرس والسنبلهٔ للبذر و هذاکله قیاس علی الصور والأسماء التی لم یوجبها العقل و لاأتاهم بهاخبر من الله تعالی فی شیء من النقل وإنما هو من اختیارهم و قد کان یمکن غیره ویجوز خلافه وترکه قالوا و من یولد برأس الأسد یکون فتن الغم فمن شبه تلک الکواکب بصورهٔ الأسد غیرکم و من سماها بهذا الاسم سواکم وکیف لم تقولوا إنها الکلب أوتشبهوها بغیر ذلک من دواب الأرض هذاأیدک الله والصور عندهم لاتثبت فی مواضعها و لاتستقر علی إقامتها فصورهٔ الحمل التی یقولون إنها أول البروج قدتنتقل إلی أن تصیر البرج الثانی ویصیر البرج الأول الحوت و هذاعندهم هوالقول الصحیح لأن الکواکب عندهم کلها تتحرک إلی جههٔ المشرق بخلاف مایتحرک بهاالفلک والخمسهٔ المضافهٔ إلی الشمس والقمر هی السریعهٔ السیر وحرکاتها مختلفهٔ فی الإبطاء والسرعهٔ وبقیهٔ الکواکب متحرک عندهم بحرکهٔ واحدهٔ خفیفهٔ بطیه ولخفاء حرکتها سموها الثابتهٔ وهی علی رأی بطلیموس و من قبله فی کل مائهٔ سنهٔ تتحرک درجهٔ واحدهٔ و علی رأی أصحاب سمین و من رصد فی أیام المأمون وحسب فی کل ست وستین سنهٔ درجهٔ والصوفی یقول فی کتاب الصور إن مواضع هذه الصور التی کانت علی منطقه فلک البروج کانت منذ

-روایت-از قبل-۱۲۶۸

[صفحه ۶۹]

ثلاثهٔ آلاف سنهٔ علی غیر هذه الأجسام و إن صورهٔ الحمل کانت فی القسم الثانی عشر وصورهٔ الثور کانت فی القسم الأول و کان یسمی القسم الأول من البروج الثور والثانی الجوزاء والثالث السرطان و لماجددت الإرصاد فی أیام طیموخارس وجدوا صورهٔ الحمل قدانتقلت إلی القسم الأول من القسم الثانی عشر ألذی هو بعدمنطقهٔ التقاطع فغیروا أسماءها فسموا القسم الأول الحمل والثانی الثور والثالث الجوزاء قال و لایخالفنا أحد فی أن هذه الصور تنتقل بحرکاتها علی مر الدهور من أماکنها حتی تصیر صورهٔ الحمل فی القسم السابع ألذی للمیزان والمیزان فی القسم الأول ألذی هوللحمل فیسمی أول البروج المیزان والثانی العقرب ثم مر فی کلامه موضحا عما ذکرناه من تنقلها الموجب لتغیر أسماء بروجها وهم مجمعون علی أن الکوکبین المتقاربین المعروفین بالشرطین علی قرنی الحمل هما أول منازل القمر فیجب أن یکون أول البروج الاثنی عشر و من امتحنهما فی وقتنا هذا و هوسنهٔ ثمان وعشرین وأربع مائهٔ للهجرهٔ الموافقهٔ لسنهٔ ألف وثلاث مائهٔ وثمان وأربعین لذی القرنین وجد أحدهما فی عشرین درجهٔ من الحمل والآخر فی إحدی وعشرین منه أعنی من البرج الأول ویعرف ماذکرته من کانت له خبرهٔ وعنایهٔ بهذا الأمر فأی برج من البروج الاثنی عشر یبقی علی صورهٔ واحدهٔ وکیف ثبت الحکم الأول بأنه دال علی الوحوش و علی کل ذی ظلف و قدانتقلت إلیه أکبر صورهٔ الحوت وکذلک

حال جمیع البروج فافهم هذافإنه طریف

-روایت-۱-۱۳۰۹

[صفحه ۷۰]

فصل

و من عجیب غلطهم فی الأسماء الدالهٔ علی عدم معرفتهم بمعانیها أنهم سمعوا العرب التی تسمی الکواکب التی عن جنوب التوأمین الجوزاء فلم یفهموا هذاالاسم وظنوا أنه مشتق من الجوز ألذی یؤکل فرأوا من الرأی أن یسموا النسر الواقع مع الکواکب الغربیهٔ من اللوز قیاسا علی الجوزاء و هذا من الغایهٔ فی الجهل والعناد و لیس تقوله إلاشیوخهم ومصنفو الکتب منهم و من اطلع فی ذکرهم الصور الثمان والأربعین وقف علی صحهٔ ماحکیته عنهم فهل سمع أحد قط بأعجب من هذاالأمر

-روایت-۱-۴۷۱

فصل

وإنما سمت العرب هذه الکواکب بالجوزاء لتوسطها إذاارتفعت أولأنها تشبه رجلا فی وسطه منطقهٔ فاشتقوا لها اسما من التوسط یقولون جوز الفلا یعنون وسطه و من قولهم الدال علی فساد أحکامهم أن کل درجهٔ من درج الفلک ستون دقیقهٔ و کل دقیقهٔ ستون ثانیهٔ و کل ثانیهٔ ستون ثالثهٔ وهکذا إلی ما لانهایهٔ له ولکل جزء من هذه الأجزاء التی لم تنحصر حکم مختص به و لاینضبط فکیف یصح الحکم علی هذاالأصل و لیس فی أیدیهم إلاالجمل التی تفاضلها یختلف و قدولد لی ولدان توأمان لیس بین ظهورهما من الفرق والزمان بقدر مابین الأسطرلاب فاشترکا فی درجهٔ واحدهٔ من طالع واحد فی نصبه و لم یدرک فیهما التغییر و لو قلت إنهما اشترکا فی الدقیقهٔ لصدقت فلما رأیت ذلک قلت هذه حالهٔ فی الجملهٔ قداتفقت فیهاالنصبهٔ و فی غایهٔ مایمکن إدراکه بالآلهٔ فإن الحکم علی الحمل یوجب أن تکون حالهٔ هذین المولودین متماثلهٔ فلا و الله

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۱]

ماتماثلت صورتهما و لاأحوالهما و لاصحتهما من سقمهما ولقد مات أحدهما بعدولادته بأیام ومات الآخر وامتدت بعمره الأعوام أسأل الله السعد التام ولقد سألت بعضهم عن هذاالحال فقال لی النمودار یخرج لک الفرق بین المولودین فقلت له ألذی عرفت من علمائکم أنهم لایقولون علی النمودار إلا

عندعدم الرصد فمتی حصل الرصد أغنی عنه ویوضح ذلک أنکم تقولون فی عمل النمودار خذ ساعات الحزر و لا یکون الحزر إلا عندعدم الرصد و إذا کان الرصد هاهنا لم یخط الحقیقهٔ و لاأتاه الفرق فبان بأن لایعطیه النمودار بعدالرصد و قلت له أیضا لست أشک فی کثرهٔ الاختلاف بینکم فی کل أصل وفرع و علی کل وجه فإنما یعمل النمودار بین الساعات سواء کانت

عندرصد أوحزر و قدکانت ولادهٔ هذین التوأمین فی ساعهٔ واحدهٔ لم یصح فیهاالفرق فما الحیلهٔ فی هذاالأمر فخلط فی ذلک و لم یأت بشیء یفهم

-روایت-از قبل-۷۸۹

فصل

واعلم أيـدك الله أن نمودار واليس يخـالف نمودار بطليموس ونمودار الفرس يخالفهما جميعا و ليس فی ذلک مايتفق عليه و لايؤدی إلی أمر متفق و لايدل علی صـحة واحد منها العقل وجميعها دعاوی لايعلم لها أصل و لوتتبعت مواضع اختلاطهم وذكرت ماأعرفه من تناقض أصولهم المبطلة لأحكامهم لخرجت عن الغرض فی الاختصار وفيما أوردته غنی عن الإكثار

-روايت-۱-۳۵۰

[صفحه ۷۲]

فصل

و أنـاأذكر لک بعـد هـذامقالتنا فی النجوم و مانعتقـده فيهالتعرف الطريقـة فی ذلک فتعتمـد عليها اعلم أيـدک الله أن الشـمس والقمر والنجوم أجناس محدثـة من جنس هـذاالعالم مؤلفه من أجزاء تحلها الأعراض وليست فاعلـة فی الحقيقة و لاناطقة و لاحية قادرة و قال شيخنـا المفيـد رضوان الله عليه أنهـا أجسـام ناريـة فأمـا حركاتهـا فهی فعـل الله تعالی فيها و هوالمحرک لها وهی من آيات الله الباهرة لخلقه وزينـة فی سـمائه و فيهامنـافع لعبـاده لاتحصـی و بهايهتـدی السائرون برا وبحرا قال الله تعالی وَ عَلاماتٍ وَ بِالنّجمِ هُم يَهتَـدُونَ و فيهـاللخلق مصالـح لايعلمهـا إلاـ الله تعالی فأما التأثير المنسوب إليها فإنا لانـدفع كون الشـمس والقمر مؤثرين فی العالم ونحن نعلم أن الأجسام و إن كان لايؤثر أحدها بالآخر إلا مع مماسة بينهما بأنفسـهما أوبواسـطة فإن للشـمس والقمر شـعاعا متصلا بالأرض و ماعليها يقوم مقام المماسـة وتصـح به التأثيرات الحادثـة و من ذا ألـذی ينكر تأثير الشـمس والقمر و هومشاهـد و إن كان تأثير الشـمس أظهر للحس وأبين من تأثير القمر فی الأزمان والبلدان والنبات والحيوان و أماغيرهما من الكواكـب فلسـنا نجد لها تأثيرا يحس و لانقطع علی وجوبه بالعقل و هوأيضا ليس من الممتنع المسـتحيل بل هو من الجائز فی العقول لأن لها شـعاعا متصلا فی الأرض و إن كان من دون شعـاع الشـمس والقمر فغير منكر أن يكون لهـا تـأثير خفی علی الحس خـارج عن أفعـال الخلق فإن كان لها تأثير كمايقال فتأثيرها مع تأثير الشمس والقمر فی الحقيقة من أفعال الله

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۳]

تعالی و ليس يصـح إضافته إليها إلا علی وجه التوسع والتجوز كمانقول أحرقت النار وبرد الثلـج وقطع السـيف وشـج الحجر وكـذلک قولنا أحمت الشـمس الأرض ونفعت الزرع و فی الحقيقـة أن الله أحمی لها ونفع ومما يـدل علی أن الله تعالی يشـغل شـيئا بشـیء قوله سبحـانه هُوَ ألّـذِی يُرسِـلُ الرّياحَ بُشـراً بَينَ يـدَی رَحمَتِهِ حَتّی إذا أَقَلّت سَـحاباً ثِقالًا سُـقناهُ لِبَلَـدٍ مَيّتٍ فَأَنزَلنا بِهِ الماءَ فَأَخرَجنا بِهِ مِن كُلّ الثّمَراتِ كَـذلِکَ نُخرِجُ المَوتی لَعَلّكُم تَـذَكّرُونَ و ليس فيمـا ذكرنـاه رجوع إلی قول أصـحاب الأحكام و لاقول بما أنكرناه عليهم فی متقدم الكلام لأنا أنكرنا عليهم إضافة تأثيرات الشمس والقمر إليهما من دون الله سبحانه وقطعهم علی ماجوزناه من تأثيرات الكواكب بغير حجة عقلية و لاسـمعية وإضافتهم إليها جميع الأفعال فی الحقيقة مع دعواهم لها الحياة والقدرة وأنكرنا أن تكون الشـمس أوالقمر أو شـیء من الكواكب موجبا لشـیء من أفعالنا بشـهادة العقل الصـحيح فإن أفعالنا لوكانت مخترعة فينا أوكانت عن سـبب أوجبها من غيرنا لم تصح بحسب قصودنا وإراداتنا و لا كان فرق بينها و بين جميع مايفعل فينا من صـحتنا وسقمنا وتأليف أجسامنا وحصول الفرق لكل دلالـة علی اختصاصـها بنا وبرهان واضـح بأنها حـدثت من قدرتنا و أنه لاسـبب لها غيراختيارنا وأنكرنا عليهم قولهم أن الله تعالی لايفعل فی العالم فعلا إلا والكواكـب دالـة عليه فإن كل شـیءيدل عليه لابد من كونه و هذاباطل يثبت لها تأثيرا أودلالة فإن الله أجری تلک

-روايت-از قبل-۱۳۶۲

[صفحه ۷۴]

العادهٔ و لیس یستحیل منه تغیر تلک العادهٔ لمایراه من المصلحهٔ و قدیصرف الله تعالی السوء عن عبده بدعوهٔ ویزید فی أجله بصلهٔ رحم أوصدقهٔ فهذا ألذی ثبتت لنا علیه الأدلهٔ و هوالموافق للشریعهٔ و لیس هوبملائم لمایدعیه المنجمون والحمد لله وأنکرنا علیهم اعتمادهم فی الأحکام علی أصول مناقضهٔ ودعاوی مظنونهٔ متعارضهٔ و لیس علی شیءمنها بینهٔ فإن کان لهذا العلم أصل صحیح علی وجه یسوغ فی العقل ویجوز فلیس هو ما فی أیدیهم و لا من جملهٔ دعاویهم و قد قال شیخنا المفید رضوان الله علیه إن الاستدلال بحرکات النجوم علی کثیر مما سیکون لیس یمتنع العقل منه و لا‌یمنع أن یکون الله عز و جل علمه بعض أنبیائه وجعله علما علی صدقه هذاآخر ماذکره الکراجکی رضوان الله علیه فی کتابه ونعتقد أنه اعتمد علیه و قدقدمنا نحن فصلا منفردا حکینا فیه کلام الشیخ المفید محمد بن محمد بن النعمان رضوان الله جل جلاله علیه فی کتابه المسمی کتاب أوائل المقالات ونبهنا علی ما فیه الموافقهٔ لنا علی أن النجوم یصح أن تکون دلالهٔ علی الحادثات وأنها من المعلوم المباحات

-روایت-۱-۹۷۹

فصل

یقول أبوالقاسم علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس مصنف هذاالکتاب و من أبلغ ماوقفت علیه فی معارضهٔ المنجمین فی تصانیف متأخری علماء الأصحاب ماذکره شیخ المتکلمین فی زمانه محمود بن علی الحمصی رضوان الله علیه و هوممن وصل العراق

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۵]

للحج وألزمه جدی ورام بن أبی فراس قدس الله روحه ونور ضریحه بالإقامهٔ سنهٔ وقرأ علیه وبالغ فی الإحسان إلیه وکلامه عندنا الآن فی مجلد فیه مهمات مسائل قدسأله عنها جملهٔ من الأعیان وعلیها خطه رحمه الله بأنها قرأت علیه و قداعترف أیضا بما یتعلق فی النجوم من جهة الحساب وأنکر کون النجوم علهٔ موجبهٔ أوفاعلهٔ مختارهٔ أومؤثرهٔ کماقررناه سواء فقال فی صحهٔ حساب النجوم ما هذالفظه وأقول إنا لانرد علیهم فیما یتعلق فی الحساب من تسییر النجوم واتصالاتها التی یذکرونها فإن ذلک مما لایهمنا و لا هومما یقابل بإنکار ورود أقول أنافهذا منه رحمه الله بأن حسابها لایقابل بإنکار ورود ثم قال لماانتهی إلی إبطال أن النجوم علهٔ أومختارهٔ وذکر وجوها صحیحهٔ لکنها علی طریقهٔ المتکلمین فی إطالهٔ الألفاظ والتعقید علی السامعین و ألذی ذکرناه فی کتابنا هذا من إبطال کونها علهٔ أومختارهٔ واضح للخواص والعوام قریب إلی الأفهام وزاد فی إبطال کون النجوم علهٔ مامعناه إن قال ویبطل بکل مایبطل دعوی المجبرهٔ بأننا غیرمختارین وذکر من جواباته هو وطرقه فی أن النجوم ماهی علهٔ موجبهٔ و لافاعلهٔ مختارهٔ ما لاحاجهٔ إلی ذکره و ألذی ذکرناه مایحتاج إلی تعب

عندالعارفین ثم لماأبطل أحکام النجوم بکونها علهٔ ومختارهٔ سأل نفسه فقال ما هذالفظه فإن قیل کیف تنکرون و قدعلمنا أنهم یحکمون بالکسوف والخسوف ورؤیهٔ الأهلهٔ و یکون الأمر علی مایحکمون فی ذلک وکذا یخبرون عن أمور مستقبلهٔ تجری علی الإنسان

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۷۶]

فتجری تلک الأمور علی ماأخبروا عنها فمع الوضوح للأمر ألذی ذکرناه کیف تدفع الأحکام ثم قال رحمه الله فی الجواب ما هذالفظه قلنا إن إخبارهم فی الکسوف والخسوف ورؤیهٔ الأهلهٔ لیس من باب الأحکام وإنما هو من باب الحساب لأنهم یعلمون من طریق الحساب أن الشمس متی یکون هذاباجتماعها مع القمر فی موضع إحدی العقدتین الرأس والذنب یرتفع هنالک العرض بینهما

فتتوسط الأرض بينهما فينقطع نور الشمس عنه فيبقى بلا ضوء إذ هويستمد الضوء والنور من الشمس و ذلك هوالخسوف ويعلمون من طريق الحساب أيضا مقدار أقل الإبعاد بين الشمس والقمر

عندانصـرافه عن المحاق ألذى يكون القمر معه مرئيا و لا يكون بدونه مرئيا فيخبرون به و هذا من باب الحساب لا من باب الحكم إنما الحكم أن يقولوا إن كـان كسوف أوخسوف كـان من الحوادث كـذا وكـذا أقول لعـل الشـيخ العالم الحمصـى رحمه الله اكتفى بهـذا الكلام بما قدمناه و إلافكيف يقول مثله مع فضله إن هذا ليس من هذاالباب و قد قال حكموا فى حسابهم بالكسوف والخسوف ورؤية الأهلة فى وقت معين يصـح الحكم بـذلك و أما قوله إنما الحكم أن يقولوا إذا كان كسوف أوخسوف كان من الحوادث كـذا وكذا فأقول إن هذا ألذى ذكره يكون حكمه حكم الأول وفرعا عليه وكلاهما يسمى حكما

عندالإنصاف مع أنهم يحكمون بحوادث

عندالكسوف والخسوف فلاأرى كلامه فى هذاالباب متناسبا لما كان عليه من العلوم المشهورة بين ذوى الألباب

-روايت-از قبل-١٢٨٢

[صفحه ٧٧]

إلاـ أن يكون له كلاـم و لم نره و ماذكرنـاه هاهنـا فليس بصواب ثم قـال الحمصـى رحمه الله مـا هـذالفظه فأمـا الأـمور المسـتقبلة التى يخبرون عنهـا فأكثرهـا لاـيقع على مـايقولون منها وإنما يقع قليل منه بالاتفاق ومثل ذلك يقع لأصـحاب الفأل والزجر الـذين لايعرفون النجوم بل للعجائز اللاتى يتناقلن بالأحجار و ألذى قديخبر به المصـروع وكثير من ناقصـى العقول عن أشياء فيتفق وقوع مايخبرون عنه أقول و هـذاأيضا يسـتحيل أن يكون ذكره معتقـدا أنه كـاف فى الرد عليهم لأـن المنجمين من معلوم حالهم أن ألـذى يخبرون عنه فى المسـتقبل إنما هوبالحساب على نحو الطريق الواجبـة فى الكسوف والخسوف فكيف ينسب بعضـها إلى التحقيق والوفاق وبعضـها إلى الاتفـاق كمايتفق للمصـروع وللناقصـى العقول و هـذا ما لايرتضـى من يعرفه أن ينسب إليه ولعله رحمه الله قاله لعـذر أوغلط ناسـخه و قدتقـدم فيمـا حكينـاه عن كتاب الإهليلجـة عن مولانا الصادق ص أن علم النجوم يسـتحيل أن يكون عن تجربـة أوعادة و لايصـح أن يكون تعليمه من غير الله تعالى على لسان أنبيائه ع

-روايت-١-٩٦٠

فصل

ومما يدل على موافقته لنا و أن هذه المسألة ذكرها على نحو ماسأل السائل المرتضـى رضى الله عنه فى النجوم ماذكره فى الجزء الثانى من التعليق العراقى

عندذكره معجزات النبى ص بتعريفه بالغائبات فقال محمود بن على بن الحسن الحمصى فيما يذكره مما يختص

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ٧٨]

بالنجوم ونـذكره بلفظه فإن قيل أ ليس المنجم يخبر عن أمور فتوجـد تلك الأمور على مايخبر بها ثم قال فى الجواب قلنا المنجم يقول مـا يقول و لاـيخبر عما يخبر عنه إلا عن طريق و ذلك لأنه تعالى جعل اتصالات النجوم وحركاتها دلالات على مايحـدث فمن أحكم العلم بهـاأمكنه الوقـوف عليهـا إمـا بعلم أوظن و ليس هـذا من الإخبـار عن الغيـوب ومعلوم من حـال رسولنـاص أنه مـا كـان تعلم من هـذاالعلم شـيئا و لاأهم به و لارأى كتبه قط يقول على بن موسـى بن جعفر بن محمـد بن محمـدالطاوس و هذا ألذى ذكره الحمصـى صورة ماحققنـاه و هـذا كتـاب التعليق العراقى صـنفه أيام مقامه فى خدمـة جـدى ورام بن أبى فراس قـدس الله روحه ليكون بـدلا عن صاحبه رضـى الله عنه إذاتوجه إلى وطنه فى بلد العجم وسمعت من اعتمد عليه يقول إنه ماذكر فيه إلا ما كان جدى معتقدا له ولذلك

كلفنى جدى ورام رضى الله عنه بحفظ هذاالكتاب المشار إليه فأما قول الحمصى رضى الله عنه ومعلوم من حال رسولناص أنه ما كان تعلم شيئا فلعله بالتاء فوقها نقطتان فإن علمه ص كان من الله عز و جل ولعل الناسخ سقط من لفظه كلمة قبل تعلم من هذاالعلم شيئا و هو قد أونحوها و إلافقد كان نبيناص عالما بجميع علوم الأنبياء والمرسلين بغير خلاف فيما أعلم من المسلمين و هذاعلم النجوم أهله مجمعون أنه من علوم إدريس وجماعة من الأنبياء ع و قدروينا نحن وغيرنا بعض ماوقفنا عليه وإنما معجزة

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۷۹]

نبينا أنه علم بذلك العلم وغيره من علوم الأنبياء بغير تعليم أحد من البشر بل من سلطان الأرض والسماء فعلى ماذكرنا عنه بلفظه فى مسألته يكون له عذر يليق بما حكيناه عنه فى التعليق فى عقيدته و قال رحمه الله فى تمام المسألة المذكورة فى غيرالتعليق و من جيد مايبطل به قولهم أن تقول لأهل الأحكام خذ الطالع وأحسب وأنعم النظر فيه وأحكم أأفعل هذاأم لاأفعله تشير بذلك إلى أى شيءيعرض لك فإن حكم أنك تفعله فلاتفعله أوأنك لاتفعله فافعله فتخالفه أقول أنا و هذاأيضا قداستعظمت قدره أن يعتقد جودة هذاالقول فى الرد على جميع أصحاب الأحكام وإنما هذايرد على من يدعى أن النجوم علة موجبة و أما من يقول إن النجوم جعلها الله المختار لذاته دلائل على السعود والنحوس والحوادث فإنه يقول لشيخنا الحمصى زيادة عما قدمناه من جواب المرتضى قدس الله روحه أن حكمه بأنك إن فعلت أمرا كان سعادة لك لايمنع أنك تخالفه و يكون نحوسا لك كما أن الله جل جلاله دل على طاعته وهى سعادة لعباده فاختار خلق منهم النحوس لمخالفته و يكون المنجم قداطلع بمقدار علمه على ماحكم به و لم يطلع على حده و قدتقدم تمام هذاالجواب فى جوابنا للمرتضى تغمده الله برحمته واعلم أنه يقتضى لهذا الشيخ المعظم الحمصى رضوان الله عليه أنه معتقد لصحة النجوم والحساب و هذه موافقة لماحررناه ودللنا عليه فى هذاالكتاب و هو من أواخر من تخلف من العلماء الموصوفين وأفضل من انتفع بالقراءة عليه أهل العراق من المتكلمين

-روايت-از قبل-۱۳۵۵

[صفحه ۸۰]

و كان جدى ورام قدس الله روحه ونور ضريحه يرجحه على غيره من العلماء ويفضل تصنيفه على من لايجرى مجراه من الفضلاء و قد كان تحقيقه لهذه المسألة فى علم النجوم فى الجزء الثانى من التعليق العراقى كماحكيناه عن لفظ تحقيقه فى حياة جدى ورام فى دار ضيافته تغمده الله برحمته دليلا على أن جدى ورام رضوان الله عليه كان قائلا به ومعتقدا لماأشار الحمصى إليه لأنه لم يصنف بالعراق مايخالف جدى فيه وخاصة فى علم النجوم ألذى صار من مهمات ماينبغى كشفه والدلالة عليه كماتقدم فى إشارتنا إليه وأقول و أما قوله رحمه الله أن أكثر مايحكمون به فى المستقبل لايقع فإن الحساب يختلف حاله

عندذوى الألباب فأول مراتبه سهل على الحاسبين فإذاارتفع الحاسب فى طرق الحساب أمكن الغلط فيه و ذلك بخلاف أوائل مراتبه و هذا لايخفى التفاوت فيه على من أنصف فى الجواب أ ماترى الفرائض إذا كان مسائلها فى أوائل حسابها سهل ذلك على الناظرين فى أبوابها و إذاتناسخت وارتفعت سهام الوارثين أمكن غلط الحاسبين واحتاجت إلى الماهرين فى علم الفرائض والناقدين فكذا حال مادل عليه حساب النجوم ويسهل القريب منه فيدل على التحقيق باليقين ويصعب البعيد منه فيقع فيه الغلط على الحاسبين و قدذكرنا فى كتابنا هذاوجوهات أسباب غلطهم وأوضحنا جوابهم عن ذلك للمنصفين

-روايت-۱-۱۲۰۱

فصل

و قال رحمه الله فى بعض كلامه مامعناه أنه قديولد مولودان

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۸۱]

فی وقت واحد ودرجهٔ واحدهٔ ویختلف حالهما فی السعود والنحوس فأقول أیضا و هذامما أستبعده أن یکون ذکره معتقدا لثبوت الدلالهٔ به علی من یقول إن النجوم جعلها الله الفاعل المختار دلالات لأن من یقول بصحهٔ أحکام النجوم یقول هذاالتقدیر لا یکون و أما من یقول منهم کماقلنا بأنها دلالات و أن فاعل هذه الدلائل مختار قادر لذاته یقول إن القادر لذاته یصح منه مع تساوی وقت الولادهٔ فی الدرجهٔ أن یخالف بین المولودین فی السعود والنحوس وتکون الدلائل مشروطهٔ دلالتها إذا لم یرد القادر غیرها وأقول فقد ظهر أن ألذی منع العقل والنقل منه أن تکون النجوم علهٔ موجبهٔ للحادثات أوفاعلهٔ مختارهٔ للکائنات و لم یمنع العقل والنقل من أن تکون النجوم علامات للحادثات و قدترکنا ماکنا نقدر أن نورده من خواطرنا من زیادات فی الاحتجاج علی من زعم أنها علل ومعلولات لئلا یکون کتابنا مطولا یتضجر من یقف علیه لکثرهٔ الدلالات

-روایت-از قبل-۸۳۷

فصل

و أما من زعم أنها فاعلهٔ مختارهٔ فقد نبهنا فی خطبهٔ هذاالکتاب علی بطلان هذه الدعوی بوجوه من الصواب ونزید علی الفریقین علی ماقدمنا أننا سنریک بعض ماذکره الحمصی رضوان الله علیه فنقول کل من القرآن والعقل والنقل دل علی بطلان قول المجبرهٔ فهو دلیل علی بطلان قول من قال إننا صادرون عن علهٔ موجبهٔ وإننا غیرمختارین ونقول کل دلیل دل علی الوحدانیهٔ من المعقول والمنقول فهو دلیل علی بطلان قول من قال إن النجوم تفعل کفعل الله جل جلاله وتلک الأدلهٔ فی مواضعها

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۸۲]

مذکورهٔ مشروحهٔ واضحهٔ لذوی العقول

-روایت-از قبل-۳۷

فصل

ومما نذکره فی أن النجوم فاعلهٔ مختارهٔ ماذکره أبومعشر فی کتاب أسرار النجوم و هو من أعلم علماء هذاالعلم الموسوم فقال ما هذالفظه الأغلب علی طبعی أن هذه النجوم غیرمستطیعهٔ و لامختارهٔ لأن الفرق بین المستطیع و غیرالمستطیع ظاهر بل الأظهر أن المستطیع لفعل یفعل ضده ویقدر أن یمسک عن الفعلین جمیعا فلا یکون منه أحدهما و ألذی لایستطیع إنما یجری علی طبع واحد والکواکب حرکتها واحدهٔ و لاتمسک عنها فی حال و لاتنتقل إلی غیرها أقول إن هذاقول الخبیر بهاالمطلع علی أسرارها و قوله کالحجهٔ علی المدعین لاختیارها و قدقدمت فی الخطبهٔ أنها لوکانت مختارهٔ بطل الحتم بالحکم علی شیء من النجوم لجواز أن یحکم المنجم بحکم محتوم فیری المنجم المختار باختیاره غیر مارآه ذلک المنجم فیبطل ذلک الحکم ویحکم بضده أوبغیره فکان قدانسد باب الدعوی للعلم بأحکام النجوم و هذاجواب واضح معلوم

-روایت-۱-۸۱۳

فصل

مع أن الأنبياء ع بعثوا ببطلان أن الأفلاك والشمس والقمر والنجوم علل ومعلولات وفاعلات مختارات وثبتت أقوالهم بالآيات والمعجزات والبراهين الخارقات للعادات ثم جاءوا بالشرائع المختلفات و كان اختلافهم بالشرائع دليلا على أن باعثهم مختار من غيرعلة و لاعامل بالطبائع و كان تصديقهم بالآيات والبراهين الخارقة لعقول المكلفين دليلا على أن النجوم ليست كاملة و لامختارة وكيف تكون كاملة الاختيار والصفات وهي تصدق

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۸۳]

بالآيات الخارقات من يدعى أنها غيرمختارات و لافاعلات فكانت النجوم تكون من أسفه وأنقص وأرذل الفاعلين و كان قدانتثر نظام الفلك وفسد جميع العالمين بتصديقها من لايصدقها ويبطل فضلها ويزيل محلها فقد ثبت بطلان قول من ادعى أن النجوم علة وأنها فاعلة و كل حديث ورد بالنهى عن تصديق النجوم وتحريمها والمنع من معرفتها وورود الأخبار بذلك فمحول على هذين القسمين اللذين ثبت بطلانهما وتحريم التصديق بهما وإنما صح من علم النجوم القول بأنها دلالات وعلامات على الحادثات بقدرة الفاطر لها الآمر بها في الدلالات كماجعل قلب ابن آدم وعقله ونظره دلائل على التصديق بأمور حاظرات مع تباعدها عما يحيط بعلمه في المسافات والجهات وسوف نورد من أخبار من قوله حجة في العلوم بما ذكرناه من تحقيق هذاالقسم الثالث من علم النجوم و قدقدمنا ما فيه كفاية لمن طلب التوفيق وشرفه الله جل جلاله بالظفر في التحقيق وصانه عن جحود الآيات الدالة عليه جل جلاله و على رسله ع بمعرفة أسرار دليل النجوم الموصوفة و ماأبانه بالهداية به من آياته المكشوفة ولعل السبب في توقف قوم من الضعفاء عن العلوم بهذه الأشياء خوفهم أن يشتبه الحال بين المنجمين و بين الأنبياء فيما أخبروا به من الغائبات وأين حديث المنجمين المستضعفين الذين يشهد عليهم لسان حالهم وبيان مقالهم باستحالة الدعوى بالمعجزات والآيات من مقام الأنبياء عليهم أفضل الصلوات الذين لم يعرف لهم أستاذ منجم و لاكاهن و لاقائف و لا من

-روايت-از قبل-۱۳۴۴

[صفحه ۸۴]

أخذوا العلوم منه و لا من رواها عنه فكان مجرد إحاطتهم بالعلوم من غيرأستاذ ينسبون إليه ويقرءون عليه معجزة من الله جل جلاله في تصديقهم وتحقيقهم وثبوت طريقهم و ليس كذلك علماء المنجمين فإن كل واحد منهم معروف الأستاذ ألذى قرأ عليه ومشهور بالكتب ألذى أخذ عنها علمه ألذى أشير إليه

-روايت-۱-۲۹۹

فصل

و قدكنا قدمنا أنه لو كان كل طريق حصل منه تعريف بالغائبات طعنا في معجزات الأنبياء ع وقدحا في إخبارهم بالحوادث المستقبلات لكان ألذى تضمنته كتب التأريخ من أصحاب الرياضيات بإخبارهم عن الغائبات و من أهل الحق بإخبارهم عن الحادثات و كان حكم المنامات الصادقات التي تقتضى التعريف بالحادثات طعنا في النبوات ولكن هذه وأمثالها لاقدح بها على المعجزات وكذلك ماجعل الله جل جلاله من دلائل النجوم على الكائنات

-روايت-۱-۴۳۷

فصل

واعلم أن أهل المعقول والمنقول ذكروا أن موسى ع لماكثر فى زمانه السحر احتج الله جل جلاله عليهم بما لم يبلغه علمهم من عصا موسى تلقفت حبالهم وعصيهم و أن عيسى ع لماكثر الطب فى زمانه احتج الله جل جلاله عليهم بما لم يبلغه علمهم من إحياء الموتى وإبراء الأكمه والأبرص على يد عيسى و لماكثرت الفصاحة فى زمن نبيناص احتج الله جل جلاله عليهم بفصاحة القرآن الشريف على لسان رسوله محمدص ألذى لايعرف فى ذلك

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۸۵]

الحال خطأ و لاقراءة كتاب فكانت معجزات الأنبياء حجة على العباد لأجل ماأتوا به من الزيادة على العلوم التى كانت فى زمانهم خارقة للمعتاد فكذلك يكون تعريف الأنبياء والأوصياء بالغائبات بغير أستاذ و لاآلات حجة على المنجمين وغيرهم خارقة للعادات

-روايت-از قبل-۲۵۵

الباب الثالث فيما نذكره من أخبار من قوله حجة فى العلوم على صحة علم النجوم

اشاره

فأقول إن الأخبار عن الذين قولهم حجة فى العالمين صلوات الله عليهم أجمعين فى صحة علم النجوم كثيرة يعرفها من كان كثير الاطلاع على العلوم وإنما أذكر هاهنا من الأحاديث ما لايضجر المطلع عليه ويكفى المنصف فى الهداية إليه .الحديث الأول فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم أنه لايضر فى الدين علم النجوم روينا بإسنادنا إلى الشيخ المتفق على عدالته وفضله وأمانته محمد بن يعقوب الكلينى فى كتاب الروضة ما هذالفظه قال عدة من أصحابنا عن أحمد بن محمد بن خالد عن ابن فضال عن الحسن بن

-روايت-۱-۴۳۱

[صفحه ۸۶]

أسباط عن عبدالرحمن بن سيابة قال قلت لأبى عبد الله ع جعلت لك الفداء إن الناس يقولون إن النجوم لايحل النظر فيها وهى تعجبنى فإن كانت تضر بدينى فلاحاجة لى بشيء يضر بدينى و إن كانت لاتضر بدينى فو الله إنى لأشتهيها وأشتهى النظر فيها فقال ع ليس كمايقولون لاتضر بدينك ثم قال إنكم تنظرون فى شيءمنها كثيره لايدرك وقليله لاينتفع به تحسبون على طالع القمر ثم قال أتدرى كم بين المشترى والزهرة من دقيقة قلت لا و الله قال أتدرى كم بين الزهرة والقمر من دقيقة قلت لا و الله قال أتدرى كم بين الشمس والسنبلة من دقيقة قلت لا و الله ماسمعته من أحد من المنجمين قط فقال أفتدرى كم بين السنبلة و بين اللوح المحفوظ من دقيقة قلت لا و الله ماسمعته من منجم قط قال ما بين كل واحد منهما إلى صاحبه ستون دقيقة أوسبعون دقيقة الشك من عبدالرحمن ثم قال يا عبدالرحمن هذاحساب إذاحسبه الرجل ووقع عليه عرف القصبة التى فى وسط الأجمة وعدد ما عن يمينها وعدد ما عن يسارها وعدد ماخلفها وعدد ماأمامها حتى لاتخفى عليه من قصب الأجمة واحدة

-روايت-۳۷-۹۷۶

.أقول و قدروى هذاالحديث من أصحابنا فى المصنفات والأصول والروايات جملة من الثقات فممن رواه محمد بن أبى عبد الله فى أماليه رأيته فى نسخة تاريخها سنة تسع وثلاث مائة و محمد بن يحيى أخو فعلس عن حماد بن عثمان وجدته فى كتاب أصل لعله كتب فى مدة حياته .الحديث الثانى فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بصحة أهل علوم

[صفحه ۸۷]

النجوم

ماورويناه بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب الكلينى فى كتاب تفسير الرؤيا بإسناده عن محمد بن غانم قال قلت لأبى عبد الله ع عندنا قوم يقولون النجوم أصح من الرؤيا فقال ع كان ذلك صحيحا قبل أن ترد الشمس على يوشع بن نون و على أمير المؤمنين فلما رد الله تعالى الشمس عليهما ضل علماء النجوم فمنهم مصيب ومنهم مخطئ

-روايت-۱-۲-روايت-۱۰۵-۳۳۱

.الحديث الثالث فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بصحة أصل علم النجوم

ماورويناه بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب الكلينى فى كتاب الروضة من كتاب الكافى عن على بن ابراهيم عن ابن عمير عن جميل بن صالح عمن أخبره عن أبى عبد الله ع أنه سئل عن علم النجوم فقال مايعلمها إلا أهل بيت من العرب و أهل بيت فى الهند

-روايت-۱-۲-روايت-۱۷۱-۲۵۵

وحدثنى بعض علماء المنجمين أن الذين يعلمون النجوم بالهند أولاد وصى إدريس ع

وروينا هذاالحديث بإسنادنا إلى محمد بن أبى عمير من كتاب أصله عن أبى عبد الله ع قال ذكرت النجوم فقال مايعلمها إلا أهل بيت بالهند و أهل بيت بالعرب

-روايت-۱-۲-روايت-۹۰-۱۶۳

وأقول إن مفهوم الأخبار الواردة بأن النجوم لايعرفها إلا أهل بيت بالهند و أهل بيت بالعرب لعله لايعلمها على أبلغ الغايات و لايدركها إدراكا لايخطئ أبدا فى الإصابات أو لايعلمها بغير أستاذ وآلات إلا أهل بيت من العرب و أهل بيت من الهند لأننا قدذكرنا ونذكر وجود من يعلم كثيرا من أحكام النجوم وتحصل له إصابات و إن كثيرا من المنجمين يذكرون أنهم عرفوا علم النجوم من إدريس النبى ع

[صفحه ۸۸]

و من أهل الهند الذين اقتضت الأخبار أنهم عالمون بها و على كل حال فإن علمهم وعلم أهل بيت من العرب بالنجوم دليل على أنه علم صحيح فى نفسه جليل لاختصاصهم ومشروع لأنه من جملة فضائلهم .الحديث الرابع فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بصحة أصل علم النجوم

ماورويناه بإسنادنا عن محمد بن يعقوب الكلينى فى كتاب الروضة أيضا عن أحمد بن على و أحمد بن محمدجميعا عن على بن الحسين الميثمى عن محمد بن الواسطى عن يونس بن عبدالرحمن عن أحمد بن عمر الحلبى عن حماد الأزدى عن هاشم الخفاف قال قال لى أبو عبد الله ع كيف بصرك بالنجوم فقلت ماخلفت بالعراق أبصر فى النجوم منى قال كيف دوران الفلك عندكم قال فأخذت قلنسوتى من رأسى فأدرتها و قلت هكذا فقال لو كان الأمر على ماتقول فما بال بنات النعش والجدى والفرقدين لاتدور يوما من الدهر فى القبلة قلت هذا و الله شىء لاأعرفه و لاسمعت أحدا من أهل الحساب يذكره فقال كم للسكينة من الزهرة جزءا فى ضوئها فقلت و هذا و الله نجم ماعرفته و لاسمعت أحدا يذكره فقال سبحان الله أفأسقطتم نجما بأسره فعلى ماتحسبون ثم قال كم للزهرة من القمر جزءا فى الضوء قلت هذا شىء لايعلمه إلا الله قال فكم للقمر جزءا فى ضوئها قلت ماأعرف هذا قال صدقت ثم قال ع مابال العسكرين يلتقيان فى هذاحاسب و فى هذاحاسب فيحسب هذاصاحبه بالظفر ويحسب هذاصاحبه بالظفر ثم يلتقيان فيهزم أحدهما الآخر فأين كانت

-روايت-۱-۲-روايت-۲۴۶-ادامه دارد

[صفحه ۸۹]

النحوس فقلت لا و الله لاأعلم ذلك قال صدقت إن أصل الحساب حق ولكن لايعلم ذلك إلا من علم مواليد الخلق كلهم

-روايت-از قبل-۱۲۲

.الحديث الخامس فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم أن آزر كان عالما بالنجوم

روينا بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب الكلينى فى كتاب الروضة عن على بن ابراهيم عن أبيه عن ابن أبى عمير عن هشام بن سالم عن أبى بصير عن أبى عبد الله ع قال إن آزر أبا ابراهيم ع كان منجما لنمرود و لم يكن يصدر إلا عن أمره فنظر ليلة فى النجوم فأصبح و هو يقول لنمرود لقد رأيت عجبا قال و ما هو قال رأيت مولودا يولد بأرضنا يكون هلاكنا على يديه فلايلبث إلاقليلا حتى يحمل به قال فتعجب من ذلك و قال هل حملت به النساء فقال لا قال فحجب الرجال عن النساء و لم يدع امرأة إلاجعلها فى المدينة لايخلص إليها بعلها ووقع آزر على أهله فحملت بإبراهيم ع فظن أنه صاحبه ألذى يكون الهلاك على يده فأرسل على نساء من القوابل عارفات فى ذلك الزمان لا يكون شيء فى الرحم إلاعلمن به فى البطن فألزم الله عز و جل ما فى بطنها فى الظهر فقلن مانرى فى بطنها شيئا و كان فيما أوتى من العلم أنه سيحرق بالنار و لم يؤت من العلم إن الله سينجيه منها

-روايت-۱-۲-روايت-۱۷۰-۸۷۲

أقول ثم ذكر كيف حفظ الله جل جلاله ابراهيم وكيف جرت أموره و هذاالحديث قدقدمنا معناه فى أن للنجوم دلالة على نبوة ابراهيم وإنما ذكرناه هاهنا فى باب صحة علم النجوم عن الصادق المعصوم بصحة ما كان لآزر من صحة علم النجوم

[صفحه ۹۰]

ولاختلاف طرق الرواية ولأن محمد بن يعقوب أبلغ فيما يرويه وأصدق فى الدراية.الحديث السادس فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بتدبير ماذكره فى النجوم

روينا بإسنادنا عن محمد بن يعقوب الكلينى فى كتاب الروضة عن على بن ابراهيم عن أبيه عن ابن محبوب عن مالك بن عطية عن سليمان بن خالد قال سألت أبا عبد الله ع عن الحر والبرد مم يكونان فقال لى يا أباأيوب إن المريخ كوكب حار وزحل كوكب بارد فإذابدأ المريخ فى الارتفاع انحط زحل و ذلك فى الربيع فلايزالان كذلك كلما ارتفع المريخ درجة انحط زحل درجة ثلاثة أشهر حتى ينتهى المريخ فى الارتفاع وينتهى زحل فى الهبوط فيلحق المريخ فلذلك يشتد الحر فإذا كان فى آخر الصيف وأول الخريف بدأ زحل فى الارتفاع وبدأ المريخ فى الهبوط فلايزالان كذلك كلما ارتفع زحل درجة انحط المريخ درجة حتى ينتهى المريخ فى الهبوط وينتهى زحل فى الارتفاع فيلحق زحل و ذلك فى أوان الشتاء وآخر الصيف فلذلك يشتد البرد وكلما ارتفع هذاهبط هذا وكلما هبط هذاارتفع هذا فإذا كان فى الصيف يوم بارد فذلك الفعل من القمر و إذا كان فى الشتاء يوم حار فذلك الفعل من الشمس و كل بتقدير العزيز العليم و أنا عبدرب العالمين

-روايت-۱-۲-روايت-۱۴۹-۹۳۲

.الحديث السابع فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم فيما ذكره من صحة علم النجوم

روينا بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب الكلينى أيضا فى كتاب

-روايت-۱-۲

[صفحه ۹۱]

الروضة قال عدة من أصحابنا عن سهل بن زياد عن الحسن بن على بن عثمان قال حدثنى أبو عبد الله المدائنى عن أبى عبد الله ع قال إن الله تعالى خلق زحل فى الفلك السابع من ماء بارد وخلق سائر النجوم الست الجاريات من ماء حار و هونجم الأنبياء والأوصياء و هونجم أمير المؤمنين ع يأمر بالخروج من الدنيا والزهد فيها ويأمر بافتراش التراب وتوسد اللبن وأكل الجشب و ماخلق الله تعالى نجما أقرب إليه منه سبحانه

-روايت-۱۳۵-۴۲۷

.الحديث الثامن فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بتصديق ماذكره من علم النجوم

روینا بإسنادنا إلی محمد بن یعقوب فی کتاب الروضهٔ قال عدهٔ من أصحابنا عن أحمد بن محمد بن خالد عن علی بن أسباط عن ابراهیم بن خیران عن عبد الله عن أبی عبد الله ع قال من سافر أوتزوج والقمر فی العقرب لم یر الحسنی

-روایت-۱-۲-روایت-۱۸۰-۲۲۹

.الحدیث التاسع فیما روی عمن قوله حجهٔ فی العلوم بشهادته فی تحقیق علم النجوم

ماروواه معاویهٔ بن حکیم عن محمد بن زیاد عن محمد بن یحیی الخثعمی قال سألت أبا عبد الله ع عن النجوم أحق هی قال نعم فقلت أ و فی الأرض من یعلمها قال نعم فی الأرض من یعلمها

-روایت-۱-۲-روایت-۷۶-۱۸۹

الحدیث العاشر فیما نذکره عمن قوله حجهٔ فی العلوم فی صحهٔ علم النجوم روینا بإسنادنا عن معاویهٔ بن حکیم عن کتاب أصله حدثناآخر عن أبی عبد الله ع قال فی السماء أربعهٔ نجوم مایعلمها إلا أهل بیت

-روایت-۱-۷۳-روایت-۱۵۸-ادامه دارد

[صفحه ۹۲]

من العرب و أهل بیت من الهند یعرفون منها نجما واحدا فلذلک قام حسابهم

-روایت-از قبل-۷۷

.الحدیث الحادی عشر فیما روی من تصدیق من قوله حجهٔ فی العلوم بعلم النجوم وجدت فی کتاب قالبه قطع نصف الورقهٔ عتیق بخزانهٔ مولانا علی ص یتضمن فضائله ع تألیف أبی القاسم علی بن عبدالعزیز بن محمدالنیشابوری ما هذالفظه

علی بن أحمد قال حدثنی ابراهیم بن فضل عن أبان بن تغلب قال کنت

عند أبی عبد الله جعفر بن محمد ع إذ دخل إلیه رجل من أهل الیمن فسلم علیه فرد علیه السلام و قال ماجاء بک یاسعید فقال هذاالاسم سمتنی به أمی و مأقل من یعرفنی به فقال صدقت یاسعید المزنی فقال الرجل جعلت فداک وبهذا کنت ألقب فقال ع لاخیر فی اللقب إن الله عز و جل یقول فی کتابه وَ لا تَنابَزُوا بِالأَلقابِ بِئسَ الِاسمُ الفُسُوقُ بَعدَ الإِیمانِ یاسعید المزنی ماصناعتک فقال له الرجل جعلت فداک أنا رجل معروف من أهل بیت تنظر فی النجوم و لاأعلم فی الیمن أحدا أعلم منا بالنجوم فقال ع له فأنا أسألک فقال الیمانی سل ماشئت من النجوم جعلت فداک فأنا أجیبک بعلم فقال ع أخبرنی کم لضوء القمر علی ضوء الزهرهٔ من درجهٔ قال لاأدری فقال ع فکم لضوء الزهرهٔ علی ضوء المریخ من درجهٔ قال لاأدری قال فکم لضوء الزهرهٔ علی ضوء المشتری من درجهٔ قال لاأدری فقال ع صدقت لاتدری فکم لضوء المشتری علی ضوء عطارد من درجهٔ قال لاأدری قال ع فما اسم النجوم التی إذاطلعت هاجت

-روایت-۱-۲-روایت-۶۸-ادامه دارد

[صفحه ۹۳]

الإبل قال لاأدری قال ع فما اسم النجوم التی إذاطلعت هاجت الکلاب قال لاأدری قال ع فما اسم النجوم التی إذاطلعت هاجت البقر قال لاأدری فقال ع صدقت فی قولک لاتدری فما عندکم زحل قال نجم النحوس فقال ع لاتقل هذافإنه نجم أمیر المؤمنین و هونجم الأوصیاء و هوالنجم الثاقب ألذی ذکره الله تعالی فی کتابه فقال مامعنی الثاقب فقال ع إن مطلعه فی السماء السابعهٔ وإنه یثقب بضوئه حتی یصیر فی السماء الدنیا فمن ذلک سماه الله تعالی النجم الثاقب یاأخا أهل الیمن هل عندکم علماء قال نعم جعلت فداک إن بالیمن قوما لیسوا کأحد من الناس فی علمهم فقال ع و مابلغ من علم عالمهم قال إن عالمهم لیزجر الطیر ویقفو الأثر فی ساعهٔ واحدهٔ مسیره شهر للراکب المجد فقال ع إن عالم المدینهٔ أعلم من عالم الیمن قال جعلت فداک مابلغ من عالم المدینهٔ فقال ع إن عالم المدینهٔ لایقفو الأثر و لایزجر الطیر وینتهی فی اللحظهٔ إلی علم مسیره الشمس اثنی عشر برا واثنی عشر بحرا واثنی عشر عالما قال

جعلت فداك ماظننت أحدا يعلم هذا أويدرى ماكنهه فقال صدقت لاتدرى ثم قام الرجل اليمانى فخرج ورويت هذاالحديث بأسانيد إلى أبان بن تغلب عن الصادق ع من كتاب عبد الله بن القاسم الحضرمى من كتاب أصله

-روايت-از قبل-۱۱۴۲

و فى إحدى الروايتين زيادة على الأخرى .الحديث الثانى عشر فيما روى من تصديق من قوله حجة فى العلوم بعلم النجوم

وجدت فى كتاب نوادر الحكمة تأليف محمد بن أحمد بن

-روايت-۱-۲

[صفحه ۹۴]

عبد الله القمى و هوجليل القدر بين علماء الشيعة رواه عن الرضا ع قال قال أبو الحسن ص للحسن بن سهل كيف حسابك للنجوم قال مابقى شيء إلاتعلمته فقال أبو الحسن ع له كم لنور الشمس على نور القمر فضل درجة وكم لنور القمر على نور المشترى فضل درجة وكم لنور المشترى على نور الزهرة فضل درجة فقال لاأدرى فقال ع ليس فى يدك شيء إن هذاأيسره

-روايت-۷۵-۳۶۰

ووجدت فى كتاب مسائل الصباح بن نضر الهندى لمولانا على بن موسى الرضاص رواية أبى العباس بن نوح و أبى عبد الله بن محمد بن أحمدالصفوانى من أصل كتاب عتيق لنا الآن ربما كان كتب فى حياتهما بالإسناد المتصل فيه عن الريان بن الصلت وذكر اجتماع العلماء بحضرة المأمون وظهور حجة الرضا ع على جميع العلماء وحضور الصباح بن النضر الهندى

عندمولانا الرضا ع وسؤاله إياه عن مسائل كثيرة منها سؤاله عن علم النجوم فقال ما هذالفظه هوعلم فى أصل صحيح ذكروا أن أول من تكلم فى النجوم إدريس و كان ذو القرنين به ماهرا وأصل هذاالعلم من الله تعالى ويقال إن الله تعالى بعث المنجم ألذى هوالمشترى إلى الأرض فى صورة رجل فأتى بلد العجم فعلمهم فى حديث طويل فلم يستكملوا ذلك فأتى بلد الهند فعلم رجلا منهم فمن هناك صار علم النجوم بالهند و قال قوم هو من علم الأنبياء وخصوا به لأسباب شتى فلم يدرك المنجمون الدقيق منها فشابوا الحق بالكذب هذاآخر لفظ مولانا على

[صفحه ۹۵]

بن موسى ع فى هذه الرواية الجليلة الإسناد و قوله ع حجة على العباد فأما قوله فيهاذكروا ويقال فإن عادتهم ع

عندالتقية ولدى المخالفين من العامة يقولون نحو هذاالكلام تارة وتارة كان أبى يقول وتارة روى عن رسول الله ص .الحديث الثالث عشر فيما روى من شهادة من قوله حجة فى العلوم بصحة حساب النجوم

أرويه بأسانيدى إلى أبى عبد الله محمد بن ابراهيم بن جعفرالنعمانى الثقة فى كتاب الدلائل فى الجزء التاسع فيما فيه من دلائل مولانا أبى الحسن على بن موسى الرضا ع قال حدثنا محمد بن همام قال حدثنى محمد بن موسى بن عبيد بن يقطين قال حدثنا ابراهيم بن محمداليقطينى المعروف بطلل قال حدثنى ابن ذى العلمين قال كنت واقفا بين يدى ذى الرئاستين بخراسان فى مجلس المأمون و قدحضره أبو الحسن الرضا ع فجرى ذكر الليل والنهار وأيهما خلق قبل الآخر فخاضوا فى ذلك واختلفوا ثم إن ذا الرئاستين سأل الرضا ع عن ذلك وعما عنده فيه فقال ع أتحب أن أعطيك الجواب من كتاب الله عز و جل أو من حسابك فقال أريده أولا من جهة الحساب فقال له ألستم تقولون إن طالع الدنيا السرطان و إن الكواكب كانت فى شرفها قال نعم قال فزحل فى الميزان والمشترى فى السرطان والمريخ فى الجدى والزهرة فى الحوت والقمر فى الثور والشمس فى وسط السماء بالحمل و هذا لا يكون إلانهارا قال نعم و فى كتاب الله قال ع قوله

-روايت-۱-۲-روايت-۳۳۳-ادامه دارد

[صفحه ۹۶]

عز و جل لَا الشّمسُ ینبَغِی لَها أن تُدرِکَ القَمَرَ وَ لَا اللّیلُ سابِقُ النّهارِ أی النهار یسبقه

-روایت-از قبل-۱۰۷

.الحدیث الرابع عشر فیما روی عمن قوله حجة فی العلوم من تصدیق حساب النجوم روی أیضا من طریق آخر معاضد لحدیث محمد بن ابراهیم

رویناه بعدة أسانید عن ابن جمهور القمی و کان عالما فاضلا فی کتاب الواحدة فی أخبار مولانا الرضاص قال و من مسائل ذی الرئاستین للرضا ع أن الناس تذاکروا بین یدی المأمون فی خلق اللیل والنهار فقال بعض خلق الله النهار قبل اللیل و قال بعض خلق الله اللیل قبل النهار فرجعوا بالسؤال إلی أبی الحسن الرضا ع فقال إن الله عز و جل خلق النهار قبل اللیل وخلق الضیاء قبل الظلمة فإن شئتم أوجدتکم ذلک من النجوم و إن شئتم من القرآن فقال ذو الرئاستین أوجدنا من الجهتین جمیعا فقال ع أما من النجوم فقد علمت أن طالع العالم السرطان و لا یکون ذلک إلا والشمس فی شرفها فی نصف النهار و أما من القرآن فاستمع قوله تعالی فیه لَا الشّمسُ ینبَغِی لَها أن تُدرِکَ القَمَرَ وَ لَا اللّیلُ سابِقُ النّهارِ وَ کُلّ فِی فَلَکٍ یَسبَحُونَ

-روایت-۱-۲-روایت-۱۰۸-۷۶۱

أقول وروی ابن جمهور القمی فی کتاب الواحدة فی أوائل أخبار مولانا الحسن بن علی ع فی خطبة له فی صفة النجوم ما هذالفظه ثم أجری فی السماء مصابیح ضوءها فی حندسها وجعلها من حرسها من النجوم الدراری المضیئة التی لو لاضوءها مانفذت أبصار العباد فی ظلم اللیل المظلم بمغالسه

-روایت-۱-۲-روایت-۱۲۹-ادامه دارد

[صفحه ۹۷]

المدلهم بحنادسه وجعل فیهاأدلة علی منهاج السبل لماأحوج الخلیقة من التحول والانتقال والإدبار والإقبال

-روایت-از قبل-۱۱۲

و هذاعام موافق لمانقلنا عنهم ع من الأخبار

أقول و من کتاب ابن جمهور القمی بإسناده أن أمیر المؤمنین ص لماصعد المنبر و قال سلونی قبل أن تفقدونی قام إلیه رجل فسأله عن السواد ألذی فی القمر فقال أعمی سأل عن عمیاء أ ماسمعت أن الله عز و جل یقول فَمَحَونا آیَةَ اللّیلِ وَ جَعَلنا آیَةَ النّهارِ مُبصِرَةًفالمحو السواد ألذی تراه فی القمر إن الله تعالی خلق من نور عرشه شمسین وأمر تعالی جبرائیل فأمر جناحه بالذی سبق من علمه جلت عظمته لماأراد أن یکون من اختلاف اللیل والنهار والشمس والقمر وعدد الساعات والأیام والشهور والسنین والدهور والارتحال والنزول والإقبال والإدبار والحج والعمرة ومحل الدین وأجر الأجیر وعدة أیام الحمل والمطلقة والمتوفی عنها زوجها و ماأشبه ذلک

-روایت-۱-۲-روایت-۴۶-۶۶۷

.الحدیث الخامس عشر فیما روی عمن قوله حجة فی العلوم من شهادته بتصدیق علم النجوم روینا بأسانید جماعة عن الشیخ الثقة الفقیه الفاضل الحسین بن عبد الله الغضائری ونقلته من خطه فی الجزء الثانی من کتاب الدلائل تألیف أبی العباس عبد الله بن جعفرالحمیری ألذی قال فیه جدی أبو جعفرالطوسی فی الفهرست أنه ثقة و قال النجاشی فی کتاب أسماء المصنفین أنه شیخ القمیین ووجههم بإسناده

عن بیاع السابری قال قلت لأبی عبد الله ع إن لی فی نظر النجوم لذة وهی معیبة عند الناس

-روایت-۱-۲-روایت-۲۶-ادامه دارد

[صفحه ۹۸]

فإن كان فيهاإثم تركت ذلك و إن لم يكن فيهاإثم فإن لى فيهالـذة فقال تعـد الطوالع قلت نعم وعددتها فقال كم تسـقى الشـمس من نورها القمر قلت هذا شـيء لم أسـمعه قط فقال وكم تسقى الزهرة الشمس من نورها قلت و لا هذا فقال وكم تسقى الشمس من اللوح المحفوظ نورا قلت و هذا شـيء لم أسـمعه قط فقال هذا شـيء إذاعلمه الرجل عرف أوسط قصبة فى الأجمة ثم قال ليس يعلم النجوم إلا أهل بيت من قريش و أهل بيت من الهند

-روايت-از قبل-۴۲۳

الحديث السادس عشر فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بمعاضدة الحديث الحادى عشر فى النجوم روينا بأسانيد جماعة إلى الشيخ العظيم الشـأن أبى جعفر بن بـابويه القمى رضوان الله عليه فيمـا ذكره بكتـاب الخصـال فى الجزء الثـانى من أصل مجلـدين قال حـدثنا موسـى بن المتوكـل رضوان الله عليه قال حـدثنى على بن الحسـين السـعدآبادى عن أحمـد بن أبى عبـد الله البرقى عن أبيه وغيره عن محمد بن سليمان الصنعانى عن ابراهيم بن الفضل عن أبان بن تغلب قال كنت

عند أبى عبد الله ع إذ دخل عليه رجل من أهل اليمن فسلم عليه فقال مرحبا بك ياسعيد فقال الرجل هذاالاسم سمتنى به أمى و ماأقل من يعرفنى به فقال له أبو عبـد الله صدقت ياسـعيد المزنى فقال الرجل جعلت فداك وبهذا كنت ألقب فقال له أبو عبد الله ع لاخير فى اللقب إن الله تعالى يقول وَ لا تَنابَزُوا بِالْأَلقابِ بِئسَ الِاسمُ الفُسُوقُ بَعدَ الإِيمانِ ماصـناعتك ياسعيد قال جعلت فداك إنا أهل بيت ننظر فى النجوم و لم يكن باليمن أحد أعرف بالنجوم منا فقال

-روايت-۱-۹۵-روايت-۴۶۱-ادامه دارد

[صفحه ۹۹]

له أبو عبـد الله ع كم ضوء الشـمس يزيد على ضوء القمر درجة فقال اليمانى لاأدرى قال صدقت فى قولك لاتدرى فما زحل عندكم فى النجوم فقال نجم نحس فقال لاتقل هذافإنه نجم أمير المؤمنين ص و هونجم الأوصـياء ع و هوالنجم الثاقب ألذى قال الله عز و جل فى كتابه فقال اليمانى مامعنى الثاقب قال إن مطلعه فى السـماء السابعة وإنه ثقب بضوئه حتى أضاء فى السـماء الدنيا فمن ثم سـماه الله تعالى النجم الثاقب ياأخا اليمن أعندكم علماء قال نعم جعلت فداك إن باليمن قوما ليسوا كأحد من الناس فى علمهم فقال ع و مايبلغ من علم عالمهم قال إن عالمهم ليزجر الطير ويقفو الأثر فى الساعـة الواحدة مسيرة شـهر للراكب المجد فقال ع إن عالم المدينة ينتهى إلى حيث لايقفى الأثر و لايزجر الطير ويعلم فى اللحظة الواحدة مسيرة الشـمس تقطع اثنى عشـر برجا واثنى عشـر برا واثنى عشر بحرا واثنى عشر عالما فقال اليمانى جعلت فداك ماظننت أن أحدا يعلم هذا أويدرى ماكنهه قال ثم قام وخرج

-روايت-از قبل-۹۰۰

.الحديث السابع عشر فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم فى التصديق بصحة علم النجوم

رويناه بإسـنادنا إلى محمـد بن يحيى الخثعمى من غير كتاب معاويـة بن حكيم المقـدم ذكره قال سألت أبا عبد الله ع عن النجوم أحق هى قال لى نعم قلت و فى الأرض من يعلمها قال نعم و فى الأرض من يعلمها

-روايت-۱-۲-روايت-۹۵-۲۱۱

.الحديث الثامن عشر فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بتصديق معرفة علم النجوم

وجدنا فى أصل عتيق اسمه كتاب التجمل تاريخ

-روايت-۱-۲

[صفحه ۱۰۰]

مقابلته سنة ثمان وثلاثين ومائتين قال أبو أحمد عن حفص بن البخترى و قدذكر النجاشى أنه ثقة قال ذكرت النجوم عند أبى عبد الله ع فقال مايعلمها إلا أهل بيت بالهند و أهل بيت من العرب

-روایت-۱۰۴-۱۹۶

.الحدیث التاسع عشر فیما روی عمن قوله حجة فی العلوم من إباحة النظر فی علم النجوم

و هو ماوجدناه فی کتاب التجمل المقدم ذکره عن محمد وهارون ابنی أبی سهل أنهما کتبا إلی أبی عبد الله ع أن أبانا وجدنا کانا ینظران فی علم النجوم فهل یحل النظر فیه فکتب نعم

-روایت-۱-۲-روایت-۸۱-۱۹۰

.الحدیث العشرون فیما روی عمن قوله حجة فی العلوم فی الفتوی بتحلیل علم النجوم

وجدنا أیضا فی کتاب التجمل المقدم ذکره عن محمد وهارون ابنی أبی سهل قالا کتبنا إلیه ع نحن ولد نوبخت المنجم و قدکنا کتبنا إلیک هل یحل النظر فی علم النجوم فکتبت نعم والمنجمون یختلفون فی صفة الفلک فبعضهم یقول إن الفلک فیه النجوم والشمس والقمر معلق بالسماء و هودون السماء و هو ألذی یدور بالنجوم والشمس والقمر فإنها لاتتحرک و لاتدور وبعضهم یقول إن دوران الفلک تحت الأرض و إن الشمس تدور مع الفلک تحت الأرض فتغیب فی المغرب تحت الأرض وتطلع من الغداة من المشرق فکتب ع نعم یحل ما لم یخرج من التوحید

-روایت-۱-۲-روایت-۸۱-۵۴۰

.الحدیث الحادی والعشرون فیما روی عمن قوله حجة فی العلوم فی تفسیر نحو من النجوم

من کتاب التجمل أیضا أبو محمد عن الحسن بن عمر عن أبی عبد الله ع فی قوله عز و جل یَومِ نَحسٍ مُستَمِرّ قال کان

-روایت-۱-۲-روایت-۷۴-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۱]

القمر منحوسا بزحل

-روایت-از قبل-۲۱

.الحدیث الثانی والعشرون فیما روینا من اطلاع من قوله حجة فی العلوم علی الملکوت وعلمه منه ماعلمه مالک الجبروت

روینا بعدة أسانید إلی أبی جعفر محمد بن بابویه رضوان الله علیه فیما رواه فی کتاب الخصال و هوالثقة فی المقال فی أحادیث تسع خصال بإسناده فی حدیث إلی أبی عبد الله ع قال سمعته یقول قال أمیر المؤمنین ص و الله لقد أعطانی الله تبارک و تعالی تسعة أشیاء لم یعطها أحدا قبلی خلا النبی ص لقد فتحت لی السبل وعلمت الأسباب وأجری لی السحاب وعلمت المنایا والبلایا وفصل الخطاب ولقد نظرت فی الملکوت فأذن لی ربی جل جلاله فما غاب عنی ما کان قبلی و مایأتی بعدی و إن بولایتی أکمل الله لهذه الأمة دینهم وأتم علیهم النعمة ورضی إسلامهم إذ یقول سبحانه یوم الولایة لمحمدص یا محمدأخبرهم أنی أکملت لهم دینهم ورضیت الإسلام لهم دینا وأتممت علیهم نعمتی کل ذلک من الله تعالی من به علی فله الحمد

-روایت-۱-۲-روایت-۲۲۱-۷۳۹

هذاآخر الحدیث بلفظه و کان المراد منه أن نظره فی الملکوت یعلم منه مامضی و مایأتی أقول

وروی معنی هذاالحدیث وزیادة فیه سلیمان بن صالح ونقلته من نسخة مقروءة علی هارون بن موسی التلعکبری رضوان الله جل جلاله علیه قال ما هذالفظه عن أبی عبد الله ع فی قول الله عز و جل وَ کَذلِکَ نُرِی إِبراهِیمَ مَلَکُوتَ السّماواتِ وَ الأَرضِ قال

-روایت-۱-۲-روایت-۱۷۶-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۲]

کشط له ما فی السماوات السبع و فی الأرضین السبع حتی رأی العرش و ما علیه و کان یری الناس علی مکاسبهم وصنع ذلک برسول الله ص وصنع ذلک بالأئمة ع من بعده

-روایت-از قبل-۱۶۸

قال الهیثم وسمعت هاشما یروی عن مفضل قال کان محمد بن علی ع یقول إنی أری ما فی السماوات و الأرض کماأری راحتی هذه

-روایت-۱-۲-روایت-۷۶-۱۳۱

.الحدیث الثالث والعشرون فی احتجاج من قوله حجهٔ فی العلوم علی صحهٔ علم النجوم

و هو مارویناه بإسنادنا عن الشیخ السعید محمد بن رستم بن جریر الطبری الإمامی رضوان الله علیه فی الجزء الثانی من کتاب دلائل الإمامهٔ قال أخبرنی أبو عبد الله الحسین بن عبد الله الحربی و أبو الحسین محمد بن هارون بن موسی بن أحمدالتلعکبری قالا حدثنا أبو محمدهارون بن موسی بن أحمدالتلعکبری رضی الله عنه قال حدثنا أبو الحسین محمد بن أحمد بن مخزوم المقری مولی بنی هاشم قال حدثنا أحمد بن القاسم البری قال حدثنایحیی بن عبدالرحمن عن علی بن حی بن صالح الکوفی عن زیاد بن المنذر عن قیس بن سعد قال کنت أسایر أمیر المؤمنین ص کثیرا إذاسار إلی وجه من الوجوه فلما قصد أهل النهروان وصرنا بالمدائن وکنت یومئذ مسایرا له إذ خرج إلینا قوم من أهل المدائن من دهاقینهم معهم براذین قدجاءوا بهاهدیهٔ إلیه فقبلها و کان فیمن تلقاه دهقان من دهاقین المدائن یدعی سرسفیل وکانت الفرس تحکم برأیه فیما یعنی وترجع إلی قوله فیما سلف فلما بصر بأمیر المؤمنین ص

-روایت-۱-۲-روایت-۵۳۵-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۳]

قال یا أمیر المؤمنین تناحست النجوم الطوالع فنحس أصحاب السعود وسعد أصحاب النحوس ولزم الحکیم فی مثل هذاالیوم الاختفاء والجلوس و إن یومک هذا یوم ممیت قداقترن فیه کوکبان قتالان وشرف فیه بهرام فی برج المیزان واتقدت من برجک النیران و لیس لک الحرب بمکان فتبسم أمیر المؤمنین ص ثم قال أیها الدهقان المنبئ بالأخبار والمحذر من الأقدار أتدری مانزل البارحهٔ فی آخر المیزان و أی نجم حل السرطان قال سأنظر ذلک وأخرج من کمه أسطرلابا وتقویما فقال له أمیر المؤمنین ص أنت مسیر الجاریات قال لا قال أفتقضی علی الثابتات قال لا قال فأخبرنی عن طول الأسد وتباعده عن المطالع والمراجع و ماالزهرهٔ من التوابع والجوامع قال لاعلم لی بذلک قال فما بین السواری إلی الدراری و ما بین الساعات إلی الفجرات وکم قدر شعاع المدارات وکم تحصیل الفجر فی الغدوات قال لاعلم لی بذلک قال هل علمت یادهقان أن الملک الیوم انتقل من بیت إلی بیت فی الصین وتغلب برج ماجین واحترقت دور بالزنج وطفح جب سرندیب وتهدم حصن الأندلس وهاج نمل السیح وانهزم مراق الهند وفقد ربان الیهود بإیلهٔ وجدم بطریق الروم برومیهٔ وعمی راهب عموریهٔ وسقطت شرافات القسطنطینیهٔ أفعالم أنت بهذه الحوادث و ما ألذی أحدثها شرقها وغربها من الفلک قال لاعلم لی بذلک قال فبأی الکواکب تقضی فی أعلی القطب وبأیها تنحس من تنحس قال لاعلم لی بذلک قال فهل علمت

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۴]

أنه سعد الیوم اثنان وسبعون عالما فی کل عالم سبعون عالما منهم فی البر ومنهم فی البحر وبعض فی الجبال وبعض فی الغیاض وبعض فی العمران فما ألذی سعدهم قال لاعلم لی بذلک قال یادهقان أظنک حکمت علی اقتران المشتری وزحل لمااستنارا لک فی الغسق وظهر تلألؤ المریخ وتشریقه فی السحر و قدسار فاتصل جرمه بنجوم تربیع القمر و ذلک دلیل علی استخلاف ألف ألف من البشر کلهم یولدون الیوم واللیلهٔ ویموت مثلهم ویموت هذا وأشار إلی جاسوس فی عسکره لمعاویهٔ فلما قال ذلک ظن الرجل أنه قال خذوه فأخذه شیء فی قلبه وتکسرت نفسه فی صدره فمات لوقته فقال للدهقان أ لم أرک عین التقدیر فی غایهٔ التصویر قال بلی یا أمیر المؤمنین فقال یادهقان أنامخبرک أنی وصحبی هؤلاء لاشرقیون و لاغربیون إنما نحن ناشئهٔ القطب و مازعمت البارحهٔ أنه انقدح من برج المیزان فقد کان یجب أن یحکم معه لی لأن نوره وضیاءه عندی فلهبه ذهب عنی یادهقان هذه قضیهٔ عیص فاحسبها وولدها إن کنت عالما بالأکوار والأدوار و لوعلمت ذلک لعلمت أنک تحصی عقود القصب فی هذه الأجمهٔ ومضی أمیر المؤمنین ص فهزم

أهل النهروان وقتلهم فعاد بالغنيمهٔ والظفر فقال الدهقان ليس هذاالعلم بأيدى أهل زماننا هذاعلم مادته من السماء

–روايت–از قبل–۱۱۲۹

الحديث الرابع والعشرون فى روايهٔ حديث الدهقان مع أمير المؤمنين ص بإسناد وتفصيل غيرالأول و هوأطول

–روايت–۱–۲

[صفحه ۱۰۵]

وأكمل رويناه بإسناد متصل إلى الأصبغ بن نباتهٔ قال لمارحل أمير المؤمنين ص من نهر براثا إلى النهروان و قدقطع جسرها وسمرت سفنها فنزل و قدسرح الجيش إلى جسر بوران ومعه رجل من أصحابه قدشكك فى قتال الخوارج فإذا رجل يركض فلما رأى أمير المؤمنين ع قال البشرى يا أمير المؤمنين قال و مابشراك قال لمابلغ الخوارج نزولك البارحهٔ نهر براثا ولوا هاربين فقال له على ع أنت رأيتهم حين ولوا قال نعم قال كذبت لا و الله ماعبروا النهروان و لاتجازوا الأثيلات و لاالنخيلات حتى يقتلهم الله عز و جل على يدى عهد معهود وقدر مقدور لاينجو منهم عشرهٔ و لايقتل منا عشرهٔ فبينا هوكذلك إذ أقبل إليه رجل يقتدى برأيه فى حساب النجوم لمعرفته بالطوالع والمراجع وتقويم القطب فى الفلك ومعرفته بالحساب والضرب والتجزئهٔ والجبر والمقابلهٔ وتاريخ السندآباد و غير ذلك فلما بصر بأمير المؤمنين ص نزل عن فرسه وسلم عليه و قال يا أمير المؤمنين لترجعن عما قصدت إليه و كان الرجل دهقانا من دهاقين المدائن واسمه سرسفيل سوار فقال ع له و لم ياسرسفيل سوار فقال تناحست النجوم السعدات وتساعدت النجوم النحسات فلزم الحكيم فى مثل هذااليوم الاختفاء والقعود ويومك هذا يوم مميت تغلب فيه برجان وانكسف فيه الميزان واقتدح زحل بالنيران وليست الحرب لك بمكان فقال أمير المؤمنين ص له أخبرنى يادهقان عن قصهٔ الميزان و فى أى مجرى كان برج السرطان قال سأنظر

–روايت–۵۷–ادامه دارد

[صفحه ۱۰۶]

لك فضرب بيده على كمه وأخرج زيجا وأسطرلابا فتبسم أمير المؤمنين ع و قال له يادهقان أنت مسير الثابتات قال لا قال أفأنت تقضى على الحادثات قال لا قال يادهقان فما ساعهٔ الأسد من الفلك و ما له من المطالع والمراجع و ماالزهرهٔ من التوابع والجوامع قال لاأعلم يا أمير المؤمنين قال فعلى أى الكواكب تقضى على القطب فما هى الساعات المتحركات وكم قدر الساعات المدبرات وكم تحصيل المقدرات قال لاعلم لى بذلك يا أمير المؤمنين قال يادهقان صح لك علمك إن البارحهٔ انقلب بيت فى الصين وانقلب آخر بدمانسين واحترقت دور الزنج أوتحطم منار الهند وطفح جب سرنديب وهلك ملك إفريقيهٔ وانقض حصن الأندلس وهاج نمل السيح وفقد ربان اليهود بإيلهٔ وجذم بطريق النصارى بإرمينيهٔ وعمى راهب عموريهٔ وسقطت شرفات القسطنطينيهٔ وهاجت سباع البر على أهلها ورجعت رجال النوبهٔ للراهج والتقت الزرف مع الفيلهٔ وطار الوحش إلى العلقين وهاجت الحيتان إلى الحضرين واضطربت الوحوش بالأنقلين أفأنت عالم بهذه الحوادث و ماأحدثها من الفلك شرقيهٔ أم غربيهٔ و أى برج أسعد صاحب النحس و أى برج أنحس صاحب السعد قال لاعلم لى بذلك قال ع فهل دلك علمك أن اليوم سعد فيه سبعون عالما فى كل عالم سبعون ألف عالم منهم فى البحر ومنهم فى البر ومنهم فى الجبال ومنهم فى السهل والغياض والخراب والعمران فأبن لنا ما ألذى من الفلك أسعدهم فقال لاعلم لى بذلك يا أمير المؤمنين قال يادهقان فأظنك

–روايت–از قبل–۱۳۲۹

[صفحه ۱۰۷]

حكمت على اقتران المشترى بزحل حين لاحا لك فى الغسق قدشارفهما واتصل جرمه بجرم القمر و ذلك استخلاف مائهٔ ألف من البشر كلهم يولدون فى يوم واحد واستهلاك مائهٔ ألف من البشر كلهم يموتون الليلهٔ وغدا و هذامنهم وأشار بيده إلى سعد بن مسعود الحارثى و كان فى عسكره جاسوسا للخوارج فظن أن علياص يقول خذوا هذافقبض على فؤاده ومات من وقته ثم قال ع له أ لم أرك

عين التوفيق أنا وأصحابى هؤلاء لاشرقيون و لاغربيون إنما نحن ناشئة القطب وأعلام الفلك فأما مازعمت أن البارحة اقتدح فى برجى النيران فقد كان يجب عليك أن تحكم به لى فإن ضياءه ونوره عندى وحرقه ولهبه ذاهب عنى فهذه قضية عقيمة فاحسبها إن كنت حاسبا واعرفها إن كنت عارفا بالأكوار والأدوار و لوعلمت ذلك لعلمت عدد كل قصبة فى هذه الأجمة وأشار إلى أجمة قصب كانت عن يمينه فتشهد الدهقان و قال يامولاى إن ألذى فهم ابراهيم و موسى وعيسى ومحمداص فهمكها و هو الله تعالى يا أمير المؤمنين لاأثر بعدعين مد يدك فأنا أشهد أن لاإله إلا الله وحده لاشريك له و أن محمدا عبده ورسوله وأنك الإمام والوصى المفترض الطاعة

-روایت-۱-۱۰۲۲

.الحديث الخامس والعشرون فيما روى عمن قوله حجة فى العلوم بصحة علم النجوم نقلناه من كتاب نزهة الكرام وبستان العوام تأليف محمد بن الحسين الرازى و هذاالكتاب خطه بالعجمية فكلفنا

[صفحه ۱۰۸]

من نقله إلى العربية فذكر فى أواخر المجلد الثانى منه ما هذالفظ من عربه

وروى أن هارون الرشيد أنفذ إلى موسى بن جعفر ع من أحضره فلما حضر قال له إن الناس ينسبونكم يابنى فاطمة إلى علم النجوم و إن معرفتكم بهاجيدة وفقهاء العامة يقولون إن رسول الله ص قال إذاذكر أصحابى فاسكتوا و إذاذكر القدر فاسكتوا و إذاذكر النجوم فاسكتوا و أمير المؤمنين على كان أعلم الخلائق بعلم النجوم وأولاده وذريته التى تقول الشيعة بإمامتهم كانوا عارفين بها فقال له الكاظم ع هذاحديث ضعيف وإسناده مطعون فيه و الله تبارك و تعالى قدمدح النجوم فلو لا أن النجوم صحيحة مامدحها الله عز و جل والأنبياء ع كانوا عالمين بها قال الله عز و جل فى ابراهيم خليله ع وَ كَذلِكَ نُرِى إِبراهِيمَ مَلَكُوتَ السّماواتِ وَ الأَرضِ وَ لِيَكُونَ مِنَ المُوقِنِينَ و قال فى موضع آخرفَنَظَرَ نَظرَةً فِي النّجُومِ فَقالَ إِنّي سَقِيمٌفلو لم يكن عالما بالنجوم مانظر فيها و لا قال إنى سقيم وإدريس ع كان أعلم أهل زمانه بالنجوم و الله عز و جل قدأقسم فيهابكتابه فى قوله تعالى فَلا أُقسِمُ بِمَواقِعِ النّجُومِ وَ إِنّهُ لَقَسَمٌ لَو تَعلَمُونَ عَظِيمٌ و فى قوله بموضع آخرفَالمُدَبّراتِ أَمراًيعنى بذلك اثنى عشر برجا وسبع سيارات و ألذى يظهر فى الليل والنهار هى بأمر الله تعالى و بعدعلم القرآن لا يكون أشرف من علم النجوم و هوعلم الأنبياء والأوصياء وورثة الأنبياء الذين قال الله تعالى فيهم وَ عَلاماتٍ وَ بِالنّجمِ هُم يَهتَدُونَ ونحن نعرف هذاالعلم و ما

-روایت-۱-۲-روایت-۹-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۹]

ننكره فقال هارون بالله عليك يا موسى هذاالعلم لاتظهروه

عندالجهال وعوام الناس حتى لايشيعوه عنكم وتنفس العوام به وغط هذاالعلم وارجع إلى حرم جدك ثم قال هارون بقيت مسألة أخرى بالله عليك أخبرنى بها قال سل قال بحق القبر والمنبر وبحق قرابتك من رسول الله ص أنت تموت قبلى أم أناأموت قبلك فإنك تعرف هذا من علم النجوم فقال له موسى آمنى حتى أخبرك فقال لك الأمان قال أناأموت قبلك ماكذبت و لاأكذب ووفاتى قريب قال قدبقيت لى مسألة تخبرنى بها و لاتضجر قال سل قال أخبرونى أنكم تقولون إن جميع المسلمين عبيدنا وإماؤنا وأنكم تقولون من يكون لنا عليه حق و لايوصله لنا فليس بمسلم فقال موسى كذب الذين زعموا أنانقول ذلك و إذا كان كذلك فكيف يصح البيع والشراء عليهم ونحن نشترى عبيدا وجوارى ونعتقهم ونقعد معهم ونأكل معهم ونشترى المملوك ونقول له يابنى وللجارية يابنية ونقعدهم يأكلون معنا تقربا إلى الله تعالى فلو أنهم عبيدنا وإماؤنا ماصح البيع والشراء و قد قال النبى ص لماحضرته الوفاة الله الله فى الصلاة و ماملكت أيمانكم يعنى واظبوا على الصلاة وأكرموا مماليككم من العبيد والإماء فنحن نعتقهم فهذا ألذى سمعته كذب من قائله ودعوى باطلة ولكن نحن ندعى أن ولاء جميع الخلائق لنا نعنى ولاء الدين وهؤلاء الجهال يظنون ولاء الملك حملوا دعواهم على ذلك ونحن ندعى ذلك لقول النبى ص يوم غدير خم من كنت مولاه فعلى مولاه يعنى بذلك ولاء الدين و ألذى يوصلونه

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۰]

إلینا من الزکاة والصدقة فهو حرام علینا مثل المیتة والدم ولحم الخنزیر فأما الغنائم والخمس من بعدموت رسول الله ص فقد منعونا ذلک ونحن إلیه محتاجون إلی ما فی أیدی بنی آدم الذین هم لنا ولاؤهم ولاء الدین لاولاء الملک فإن أنفذ إلینا أحد هدیة و لا یقول إنها صدقة نقبلها لقول النبی ص لودعیت إلی کراع لأجبت وکراع اسم قریة و لوأهدی إلی کراع لقبلت الکراع ید الشاة و ذلک سنة إلی یوم القیامة و لوحملوا إلینا زکاة وعلمنا أنها زکاة لرددناها فإن کانت هدیة قبلناها ثم إن هارون أذن له فی الانصراف فتوجه إلی الرقة ثم تقولوا علیه أشیاء فاستعاذه وأطعمه السم فتوفی ص

-روایت-از قبل-۵۹۵

.الحدیث السادس والعشرون فی شهادة من یروی عن المعصوم تعظیم علم النجوم

وجدت فی کتاب عتیق بإسناد متصل إلی الولید بن جمیع قال إن رجلا سأله عن حساب النجوم فجعل الرجل یتحرج أن یخبر فقال قال عکرمة سمعت ابن عباس یقول عجز الناس عنه وودت أنی علمته

-روایت-۱-۲-روایت-۶۱-۱۹۲

فصل

ومما رأیت ورویت عن ابن عباس فی النجوم مارویته عن شیخ المحدثین ببغداد محمد بن النجار فی المجلد الحادی والعشرین من تذییله علی تاریخ الخطیب فی ترجمة علی بن طرادبإسناده إلی عکرمة قال قیل لابن عباس إن هاهنا رجلا یهودیا یتکهن ویخبر فبعث عبد الله بن عباس إلیه فجاءه فقال له یایهودی بلغنی أنک تخبر بالغیب قال أماالغیب فلایعلمه إلا الله ولکن إن شئت أخبرتک قال هات قال لک ولد له عشر سنین یختلف إلی الکتاب

-روایت-۱-۱۷۴-روایت-۱۹۸-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۱]

قال نعم قال فإنه یأتی غدا محموما من الکتاب ویموت یوم العاشر و أما أنت فلاتخرج من الدنیا حتی یذهب بصرک فقال هذا ماأخبرتنی به عن ابنی ونفسی فأخبرنی عن نفسک قال أموت رأس السنة قال عکرمة فجاء ابن ابن عباس محموما من الکتاب ومات فی الیوم العاشر فلما کان رأس السنة قال ابن عباس یاعکرمة انظر مافعل الیهودی فأتیت أهله فقالوا مات أمس ثم ماخرج ابن عباس من الدنیا حتی ذهب بصره

-روایت-از قبل-۴۰۶

فصل

فی مدح مولانا علی بن الحسین ع المنجم بعدظهور الحجة علیه ذکر محمد بن علی مؤلف کتاب الأنبیاء والأوصیاء من آدم إلی المهدی ع فی حدیث ما هذالفظه وروی أن رجلا أتی علی بن الحسین ع وعنده أصحابه فقال ع من الرجل قال أنامنجم قائف عراف فنظر إلیه ثم قال هل أدلک علی رجل قدمر منذ دخلت علینا فی أربعة آلاف عالم قال من هو قال أما الرجل فلاأذکره ولکن إن شئت أخبرتک بما أکلت وادخرت فی بیتک قال أخبرنی فقال ع أکلت فی بیتک هذاالیوم حیسا وادخرت عشرین دینارا منها ثلاثة دنانیر وازنة فقال الرجل أشهد أنک الحجة العظمی والمثل الأعلی وکلمة التقوی فقال ع له و أنت صدیق امتحن الله قلبک بالإیمان فأثبت

-روایت-۱-۶۴-روایت-۱۶۱-۶۴۶

قلت لعل قوله ع مر فی أربعهٔ آلاف عالم أنه قدجعل الله نورا یشاهد هذه العوالم کمایطلع النائم فی نومه علی الجهات الکثیرهٔ فی نوم ساعهٔ واحدهٔ ولعله عنی بالرجل نفسه ع

[صفحه ۱۱۲]

الحدیث السابع والعشرون فی تزکیهٔ حدیث ابن عباس بطریق آخر مشهور بین الناس وجدته فی کتاب ربیع الأبرار تألیف أبی القاسم محمود بن عمر الزمخشری فی الجزء الأول قال ما هذالفظه الولید بن جمیع رأیت عکرمهٔ سأل رجلا عن علم النجوم و الرجل یتحرج أن یخبره فقال عکرمهٔ سمعت ابن عباس یقول علم عجز الناس عنه ووددت لوأنی علمته

-روایت-۱-۱۸۵-روایت-۲۰۱-۳۳۸

.الحدیث الثامن والعشرون فی روایهٔ ابن عباس فی صحهٔ علم النجوم وأنها من العلم المرسوم من کتاب ربیع الأبرار للزمخشری من الجزء الأول أیضا

عندذکره علم النجوم قال ما هذالفظه

و عن ابن عباس أنه علم من علم النبوهٔ ولیتنی کنت أحسنه

-روایت-۱-۲-روایت-۱۹-۶۴

.الحدیث التاسع والعشرون فیما نرویه عن المعصوم من تعظیم علم النجوم من کتاب ربیع الأبرار من الجزء الأول أیضا قال

و عن علی ع من اقتبس علما من علم النجوم من حملهٔ القرآن ازداد به إیمانا ویقینا ثم تلاإِنّ فِی اختِلافِ اللّیلِ وَ النّهارِالآیهٔ

-روایت-۱-۲-روایت-۱۷-۱۳۷

.الحدیث الثلاثون فیما روی عمن جرت عادته فی الروایات عن المعصوم فی صحهٔ علم النجوم و من کتاب ربیع الأبرار من الجزء الأول أیضا قال

و عن میمون بن مهران إیاکم والتکذیب فی علم النجوم فإنه علم من علوم النبوهٔ

-روایت-۱-۲-روایت-۲۵-۸۵

.الحدیث الحادی والثلاثون فی روایهٔ الزمخشری عن المعصوم فی تحذیر مایتعلق بعلم النجوم و هو ماوجدناه فی الجزء الأول من

[صفحه ۱۱۳]

ربیع الأبرار قال ما هذالفظه

علی ع یکره أن یسافر الرجل أویتزوج فی محاق الشهر و إذا کان القمر فی العقرب

-روایت-۱-۲-روایت-۱۱-۸۴

وذکر الخطیب فی تاریخ بغداد

عندذکره الحسن بن الحسین العسکری النحوی حدیثا أسنده إلی تمیم بن الحرث عن أبیه عن علی ع أنه کان یکره أن یتزوج الرجل أویسافر إذا کان القمر فی محاق الشهر أوالعقرب

-روایت-۱-۲-روایت-۱۳۱-۲۱۱

أقول و قدقدمنا کراهیهٔ التزویج والسفر فی برج العقرب و ما کان فیه کراهیهٔ فی محاق الشهر.الحدیث الثانی والثلاثون فی تأکید کراهیهٔ السفر فی المحاق عن المشهود له بالسباق والکمال فی الأخلاق

قال الزمخشری فی ربیع الأبرار فیما رواه عن مولانا علی ص ویروی أن رجلا قال له إنی أرید الخروج فی تجارهٔ لی و ذلک فی محاق الشهر فقال ع له أترید أن یمحق الله تجارتک استقبل الشهر بالخروج

-روایت-۱-۲-روایت-۷۰-۲۰۴

.الحدیث الثالث والثلاثون فی روایة عن علماء بنی إسرائیل فی صحة علم النجوم بطریق أهل العلوم ماذکرها الزمخشری فی ربیع الأبرار فقال ما هذالفظه و کان من علماء بنی إسرائیل من یسترون من العلوم علمین علم النجوم وعلم الطب فلایعلمونهما لأولادهم لحاجة الملوک إلیها لئلا یکون سببا لصحبة الملوک والدنو منهم فیضمحل دینهم .الحدیث الرابع والثلاثون یتضمن أن النبی سید کل معصوم ذکر مولده الشریف بمقتضی علم النجوم مما ذکره الزمخشری فی ربیع الأبرار

[صفحه ۱۱۴]

فقال قال بعض المنجمین أن موالید الأنبیاء السنبلة أوالمیزان

و قال ص ولدت بالسماک

-روایت-۱-۲-روایت-۱۳-۲۸

وحساب أهل النجوم أنه السماک الرامح فکان فی ثانی طالعه زحل فلم یکن له ملک و لاعقار

الباب الرابع

اشاره

فیما نذکره عن مولانا موسی بن جعفرالکاظم ص فی إزالة القطوع فی العمر إذادل مولد الإنسان علیه من ذلک مارواه عبد الله بن الصلت فی کتاب التواقیع من أصول الأخبار قال حملت الکتاب و هو ألذی نقلته من العراق کتب مصقلة بن إسحاق إلی علی بن جعفررقعة یعلمه فیها أن المنجم کتب میلاده ووقت عمره وقتا و قدقارب ذلک الوقت وخاف علی نفسه فأحب أن یسأله أن یدله علی عمل یعمله یتقرب به إلی الله عز و جل فأوصل علی بن جعفررقعته التی کتبها إلی موسی بن جعفر ع فکتب إلیه بسم الله الرحمن الرحیم متعنی الله بک قرأت رقعة فلان فأصابنی و الله إلی ماأخرجنی إلی بعض لائمتک سبحان الله أنت تعلم حاله منا و فی طاعتنا وأمورنا فما منعک من نقل الخبر إلینا لیستقبل الأمر ببعض

-روایت-۱-۱۱۰

[صفحه ۱۱۵]

السهولة حتی لونقلت أنه رأی رؤیا فی منامه أوبلغ سن أبیه أوأنکر شیئا من نفسه فکان الأمر یخف وقوعه ویسهل خطبه ویحتسب هذه الأمور

عند الله عز و جل بالأمس تذکره فی اللفظ بأن لیس أحد یصلح لنا غیره واعتمادنا علیه علی ماتعلم فلیحمد الله کثیرا ویسأله الإمتاع بنعمته و ماأصلح المولی وأحسن الأعوان عونا برحمته ومغفرته مر فلانا لافجعنا الله به بما یقدر علیه من الصیام کل یوم أویوما ویوما أوثلثه فی الشهر و لایخلی کل یوم أویومین من صدقة علی ستین مسکینا و مایحرکه علیه النسبة و مایجری ثم یستعمل نفسه فی صلاة اللیل والنهار استعمالا شدیدا وکذلک فی الاستغفار وقراءة القرآن وذکر الله تعالی والاعتراف فی القنوت بذنوبه والاستغفار منها ویجعل أبوابا فی الصدقة والعتق والتوبة عن أشیاء یسمیها من ذنوبه ویخلص نیته فی اعتقاد الحق ویصل رحمه وینشر الخیر فیهافنرجو أن ینفعه الله عز و جل لمکانه منا و ماوهب الله تعالی من رضانا وحمدنا إیاه فلقد و الله ساءنی أمره فوق ماأصف و أناأرجو أن یزید الله فی عمره ویبطل قول المنجم فیما أطلعه علی الغیب والحمد لله و قدرأیت هذاالحدیث فی کتاب التوقیعات لعبد الله بن جعفرالحمیری رحمه الله و قدرواه عن أحمد بن محمد بن عیسی بإسناده إلی الکاظم ع

-روایت-۱۰۰۶-۱۱۴۹

یقول أبوالقاسم علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس فلو کان القول بعلم النجوم محالاـ ما کان مولانا الکاظم ص قداهتم بتدبیر زواله بما أشار إلیه و لا کان بلغ الأمر فی استعمال صاحب القطع

[صفحه ۱۱۶]

نفسه فی صلاة الاستیجار وکثرة الاستغفار والعتق والصدقة مما یدفع به الأخطار

فصل

وذکر مصنف کتاب إخوان الصفا فی المجلد الأول منه فی فضل فوائد علم النجوم فقال ما هذالفظه واعلم أیها الأخ أیدک الله وإیانا بروح منه أن فی معرفة علم النجوم فوائد کثیرة فیما یکون فی الحادث المستقبل والکائن من بعدأیام فإنه إذاعلم الإنسان ما یکون أمکنه حینئذ أن یدفعه عن نفسه أوبعضه لاب‌أن یمنع کونه ولکن یتحرز منه ویستعد له کمایستعد سائر الناس لدفع برد الشتاء بجمع الدثار ولحر الصیف باتخاذ الأماکن وللغلاء باتخاذ الغلات والادخار ولخوف العین بالصرف منها وللمخاوف و ماشاکل هذه الأمور مع علمهم بأنهم لایصیبهم إلاـ ماکتب الله علیهم . و شیءآخر و هو أنه متی علم الناس الحوادث قبل کونها أمکنهم أن یدفعوها قبل نزولها بالدعاء والتضرع إلی الله تعالی والتوبة بالإنابة إلیه وبالصوم والصلاة والفرائض والنذور والسؤال من الله تعالی أن یدفع عنهم المحذور ویصرف مایخافونه من الأمور

-روایت-۱-۸۳۰

فصل

واعلم أیها الأخ أیدک الله وإیانا بروح منه أنک إذانظرت أسرار النوامیس الإلهیة وتأملت السنن الشرعیة وتبینت أغراض واضعی النوامیس کان هذا ألذی ذکرت لک و ذلک أن موسی بن عمران ع أوصی بنی إسرائیل فقال احفظوا شرائع التوراة واعملوا بوصایاها فإن الله یستجیب دعاءکم ویرخص أسعارکم ویخصب بلادکم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۷]

ویکثر أموالکم وأولادکم ویکف عنکم أعداءکم ومتی خفتم حوادث الدهر ومصائب الأیام فتوبوا إلی الله واستغفروا وصلوا وادعوه أن یصرف عنکم ماتخافون ویدفع عنکم شر ماتحذرون ویکشف عنکم شر ما یکون من محن الدنیا ومصائبها وحوادث الأیام ونواکبها و علی هذاالمنوال کانت وصیة عیسی ع لصحابته ووصیة سیدنا محمدص لأمته

-روایت-از قبل-۳۳۰

فصل

و قدروینا بعدة أسانید عن الأئمة الأطهار أن القطع بالموت فی الأعمار یزول بالصدقة والمبار فمن ذلک ماذکره الشیخ الثقة محمد بن یعقوب الکلینی فی کتاب الکافی بإسناده رحمه الله إلی أبی عبد الله ع قال قال رسول الله ص الصدقة تدفع میتة السوء

-روایت-۱-۱۰۳-روایت-۲۳۵-۲۵۹

ماذکره أیضا فی الکافی بإسناده إلی أبی جعفرالباقر ع قال البر والصدقة ینفیان الفقر ویزیدان فی العمر ویدفعان میتة السوء

-روایت-۱-۲-روایت-۶۵-۱۳۰

ماذكره أيضا بإسناده إلى الصادق ع قال مر يهودى بالنبى‌ص فقال له السام عليكم فقال له وعليك فقال أصحابه عليه السام إنما السام الموت فقال النبى ص وكذلك رددته عليه ثم قال إن هذااليهودى يعقبه أسود فى قفاه فيقتله قال فذهب اليهودى فحطب حطبا كثيرا واحتمله ثم لم يلبث أن انصرف فقال له رسول الله ص ضعه فوضعه فإذا فيه أسود عاض فقال يايهودى أى شيء

-روايت-۱-۲-روايت-۴۵-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۸]

عملت اليوم قال ماعملت إلاعملا حطبى احتطبته واحتملته وجئت به و كان معى قرصان أكلت واحدا وتصدقت على مسكين بواحد فقال رسول الله ص بهادفع الله عنك أن الصدقة تدفع ميتة السوء عن الإنسان

-روايت-از قبل-۲۰۴

ماورويناه عن محمد بن يعقوب أيضا فى كتابه المشار إليه بإسناده عن أبى الحسن ع أنه قال كان رجل من بنى إسرائيل و لم يكن له ولد فولد له غلام فقيل له إنه يموت ليلة عرسه فمكث الغلام فلما كان ليلة عرسه نظر إلى شيخ كبير ضعيف فرحمه ودعاه فأطعمه فقال له أحييتنى أحياك الله فأتى أباه آت فى النوم فقال له سل ابنك ماصنع فسأله فأخبره ثم أتاه مرة أخرى فى النوم فقال له إن الله أحيا ابنك بما صنع مع الشيخ

-روايت-۱-۲-روايت-۹۷-۴۴۳

ماذكره سعيد بن هبة الله الراوندى رحمه الله فى كتاب قصص الأنبياء قال إن عيسى ع مر بقوم معرسين فسأل عنهم فقيل له إن بنت فلان تهدى إلى فلان فقال إن صاحبتهم ميتة من ليلتهم فلما كان من الغد قيل له إنها حية فجاء بالناس إلى دارها فخرج إليه زوجها فقال ع سل زوجتك مافعلت البارحة فقالت مافعلت شيئا إلا أن سائلا كان يأتينى كل ليلة جمعة فأنيله شيئا و أنه جاء ليلتنا فهتف ثم قال عز على أن لايسمع صوتى وعيالى يبقون الليلة جياعا فقمت متنكرة وأنلته

-روايت-۱-۲-روايت-۷۸-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۹]

ماكنت أنيله فيما مضى فقال عيسى ع تنحى عن مجلسك فتنحت فإذابفراشها أفعى عاض على ذنبه فقال لها بما صنعت صرف عنك هذا

-روايت-از قبل-۱۲۹

مارواه أبوالعباس عبد الله بن جعفرالحميرى فى كتاب الدلائل فى دلائل الصادق ع بإسناده إلى ميسر قال قال لى أبو عبد الله ع ياميسر قدحضر أجلك غيرمرة ويؤخره الله تعالى بصلتك رحمك وبرك قرابتك

-روايت-۱-۲-روايت-۱۱۰-۲۱۰

فصل

و أمادفع البلاء والقضاء بالدعاء فأنا ذاكر من الدعوات فى الرخاء والبلاء عدة مقامات تكون

عند كل مسلم من أعظم الشهادات منها مقام الأنبياء ع فى الرخاء والرجاء دعاء زكريا ع فَهَب لِى مِن لَدُنكَ وَلِيّا يرَثِنُي وَ يَرِثُ مِن آلِ يَعقُوبَ وَ اجعَلهُ رَبّ رَضِيّا فقال جل جلاله يا زَكَرِيّا إِنّا نُبَشّرُكَ بِغُلامٍ اسمُهُ يَحيي لَم نَجعَل لَهُ مِن قَبلُ سَمِيّا ومنها دعاء الأنبياء

عندالابتلاء دعاء أيوب ع رب إنى‌مسَنّيِ‌َ الضّرّ وَ أَنتَ أَرحَمُ الرّاحِمِينَ فقال جل جلاله فَكَشَفنا ما بِهِ مِن ضُرّ وَ آتَيناهُ أَهلَهُ وَ مِثلَهُم مَعَهُم رَحمَةً مِن عِندِنا وَ ذِكري لِلعابِدِينَ ومنها دعاء الأنبياء

عندالنصر على الأعداء دعاء نوح ع رب إنى مغلوب فانتصر فأجابه الله جل جلاله فَفَتَحنا أَبوابَ السّماءِ بِماءٍ مُنهَمِرٍ ومنها دعاء الأنبياء

فیما یخافون به مایقضی علی الحیاة دعاء یونس ع لا إِلَهَ إِلّا أَنتَ سُبحانَکَ إِنیّ کُنتُ مِنَ الظّالِمِینَ فقال جل جلاله وَ نَجّیناهُ مِنَ الغَمّ وَ کَذلِکَ نُنجِی المُؤمِنِینَ ومنها مقامات الأولیاء کأصحاب طالوت فی الدعاءرَبّنا أَفرِغ عَلَینا صَبراً وَ ثَبّت أَقدامَنا وَ انصُرنا عَلَی القَومِ الکافِرِینَ

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۰]

فقال جل جلاله فَهَزَمُوهُم بِإِذنِ اللّهِ وَ قَتَلَ داوُدُ جالُوتَ ومنها دعاء أصحاب الکهف حین دعوا فقالوارَبّنا آتِنا مِن لَدُنکَ رَحمَةً وَ هَیّئ لَنا مِن أَمرِنا رَشَداً فقال جل جلاله فَضَرَبنا عَلَی آذانِهِم فِی الکَهفِ سِنِینَ عَدَداً ثُمّ بَعَثناهُم ومنها مقامات النساء فی الدعاء کدعاء امرأة فرعون إِذ قالَت رَبّ ابنِ لِی عِندَکَ بَیتاً فِی الجَنّةِ وَ نَجّنِی مِن فِرعَونَ وَ عَمَلِهِ وَ نَجّنِی مِنَ القَومِ الظّالِمِینَفروی فی الأحادیث إجابة سؤالها ومنها مقامات العصاة فی الدعاء کقوم إدریس ع فإنه دعا علیهم أن یحبس عنهم الغیث فبقوا عشرین سنة لم یمطروا فدعوا الله جل جلاله فأجاب سؤالهم وکقوم یونس ع فإنه دعا علیهم فدعوا الله تعالی فرحمهم وعکس فی الظاهر علی نبیهم وبلغتهم آمالهم ومنها الأمم الهالکون فی العذاب فقد بینهم الله جل جلاله فی الکتاب وذکر لعل المراد منه أنهم لودعوه لزالت کروبهم قال سبحانه فَلَو لا إِذ جاءَهُم بَأسُنا تَضَرّعُوا وَ لکِن قَسَت قُلُوبُهُم ومنها دعاء أعظم الجناة فی حال إصراره واستکباره إبلیس إذ قال اجعلنی من المنظرین فأجابه الله جل جلاله بقوله فَإِنّکَ مِنَ المُنظَرِینَ إِلی یَومِ الوَقتِ المَعلُومِأقول فهل بقیت شبهة أن الدعاء دافع للبلاء عندالعقلاء

-روایت-از قبل-۱۱۴۷

[صفحه ۱۲۱]

الباب الخامس فیما نذکره ممن کان عالما بالنجوم من الشیعة أوحول مولده الموسوم

اشاره

أقول قدتقدم فی الکتاب أن جماعة من بنی نوبخت وهم أعیان الشیعة کانوا علماء فی هذاالباب ووقفت علی عدة مصنفات لهم فی النجوم وأنها دلالات علی الحادثات و کان الحسن بن موسی أبو محمدالنوبختی عارفا بعلم النجوم وقدوة فی تلک العلوم وصنف کتابا استدرک فیه علی أبی علی الجبائی لمارد علی المنجمین و قدوقفت علی کتاب أبی محمد و ما فیه من موضع یحتاج إلی زیادة تبین و قدذکره النجاشی فی فهرست مصنفی الشیعة فقال الحسن بن موسی أبو محمدالنوبختی شیخنا المبرز علی نظرائه فی زمانه قبل الثلاث مائة وبعدها له علی مذهب الأوائل کتب کثیرة منها کتاب الآراء والدیانات کتاب کبیر حسن یحتوی علی علوم کثیرة قرأت هذاالکتاب علی شیخنا أبی عبد الله رحمه الله أقول إن هذاالکتاب المسمی الآراء والدیانات عندنا الآن ووقفت علی معرفته فیه بعلم النجوم و مااختاره و مارده علی أهل الأدیان ثم ذکر النجاشی فی کتبه کتاب الرد علی أبی علی الجبائی فی رده علی المنجمین و قال شیخنا أبو جعفرالطوسی عن الحسن بن موسی النوبختی أنه کان إمامیا حسن الاعتقاد أقول و قال الشیخ الطوسی فی کتاب الرجال الحسن بن موسی النوبختی ابن أخت أبی سهل أبو محمدمتکلم فقیه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۲]

وأقول وصل إلینا من کتبه أیضا کتاب الرصد علی بطلیموس فی هیئة الفلک و الأرض

-روایت-از قبل-۸۳

فصل

و من علماء المنجمين الشيخ الفاضل أحمد بن خالد بن عبدالرحمن البرقى و قدنص عليه شيخنا أبو جعفرالطوسى فى كتاب الفهرست والشيخ أحمد بن العباس النجاشى فقالا كان ثقة فى نفسه وذكرا أسماء كتبه و أنه صنف كتابا فى علم النجوم

-روايت-١-٢٣۴

فصل

و من العلماء بالنجوم الشيخ الفاضل أحمد بن محمد بن طلحة أبو عبد الله و هو ابن أخى أبى الحسن على بن عاصم المحدث يقال له العاصمى و قدأثنى عليه شيخنا أبو جعفرالطوسى والشيخ أحمد بن العباس النجاشى فى كتابيهما فى فهرست أسماء المصنفين من الشيعة وقالا إنه ثقة وذكرا فى كتبه كتاب النجوم

-روايت-١-٣٠٢

فصل

وممن وقفت على تصنيفه من الشيعة فيما يتعلق بالنجوم الشيخ أحمد بن العباس النجاشى مؤلف كتاب فهرست المصنفين وذكر فيه أن كتابا صنفه أسماه كتاب مختصر الأنوار فى مواضع النجوم

-روايت-١-١٨۶

فصل

و من المذكورين بعلم النجوم والمصنفين فيهاالجلودى من أصحابنا فى البصرة فيما صنفه أبوالعباس مؤلف كتاب فهرست كتب المصنفين فإنه لماذكر مصنفاته قال وفضل ثواب الأعمال والطب والنجوم

-روايت-١-١٩۶

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة على بن محمدالعدوى الشمشاطى

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ١٢٣]

و قدأثنى عليه أبوالعباس النجاشى فى كتابه فقال عنه كان شيخنا بالجزيرة فاضل أهل زمانه وأديبهم وذكر فى تصانيفه رسالة فى إبطال أحكام النجوم أقول قوله فى إبطال أحكام النجوم لعلة فى إبطال أن تكون النجوم علة فاعلة أومختارة وهما باطلان و لم أقف على رسالته هذه إلى الآن

-روايت-از قبل-٢٩١

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة والمصنفين فيها على بن محمد بن العباس بن فسابخس قال أحمد بن العباس النجاشى كان عالما بالأخبار والأشعار والسير والآثار مارئى فى زمانه مثله وذكر فى تصانيفه كتاب الرد على المنجمين و كتاب الرد على أهل المنطق و كتاب الرد على الفلاسفة

-روايت-۱-۲۷۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة محمد بن أبى عمير و هو من أعلم أهل زمانه علما وفضلا وورعا ونبلا

عندالمؤالف والمخالف و قدبالغ شيخنا أبو جعفرالطوسى والنجاشى فى الثناء عليه وروى الشيخ أبو جعفر بن بابويه فى كتاب من لايحضره الفقيه ما هذالفظه وروى عن ابن أبى عمير قال كنت أنظر فى علم النجوم وأعرفها وأعرف الطالع فتداخلنى من ذلك شیءفشكوت ذلك إلى أبى الحسن موسى بن جعفر ع

-روايت-۱-۲۵۶-روايت-۲۸۶-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۴]

فقال إذاوقع فى نفسك شیءفتصدق على أول مسكين ثم امض فإن الله تعالى يدفع عنك

-روايت-از قبل-۸۸

أقول ورويناا هذاالحديث أيضا من كتاب التجمل ألذى تاريخه سنة ثلاث وثلاثين ومائتين فقال فى باب الفأل والطيرة ما هذالفظه محمد بن أذينة عن ابن أبى عمير قال كنت أنظر فى النجوم وأعرف الطالع فيدخلنى من ذلك شیءفشكوت إلى أبى عبد الله ع فقال إذاوقع فى نفسك شیء من ذلك فخذ شيئا وتصدق به على أول مسكين تلقاه فإن الله تعالى يدفع عنك

-روايت-۱-۲-روايت-۴۰-۲۳۳

أقول و لو لم يكن فى الشيعة عارفا بالنجوم إلا محمد بن أبى عمير لكان حجة فى صحتها وإباحتها لأنه من خواص الأئمة ع والحجج فى مذاهبها ورواياتها

فصل

و من العارفين بالنجوم من الشيعة والمصنفين فيهاالشيخ المعظم

عندكافتهم والمتفق على عدالته وجلالته

عندخاصتهم وعامتهم محمد بن مسعود بن محمد بن عياش و قدأثنى عليه محمد بن إسحاق النديم وشيخنا أبو جعفرالطوسى و أحمد بن العباس النجاشى وبالغوا فى الثناء عليه رضوان الله عليهم و عليه وذكروا له كتابا فى النجوم

-روايت-۱-۳۲۵

فصل

و من العلماء بالنجوم المصنفين فيه الشيخ الفاضل محمد بن على الكراجكى رحمه الله وقفت له على تصنيفين فيها و فى صحة أنها دلالات على الحادثات وتضمن فهرست كتبه تصانيف فيها غير ماأشرت إليه و لم أقف عليه ولقد كان فاضلا فى العلم فيهامعتمدا عليه

-روايت-۱-۲۶۰

[صفحه ۱۲۵]

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة الإمامية المشهورين بعلمها والمصنفين فى فضلها موسى بن الحسن بن عباس بن إسماعيل بن نوبخت قال أحمد بن العباس النجاشى كان حسن المعرفة بالنجوم و له فيهاكلام كثير و كان مقوما عالما و كان مع هذامتدينا حسن الاعتقاد والعبادة و له مصنفات فى النجوم و كان مع حسن معرفته بعلم النجوم حسن الدين والعبادة

-روایت-۱-۳۵۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة الفضل بن أبى سهل بن نوبخت وصل إلينا من تصانيفه كتاب فى المساءلة وابتداء الأعمال المعروف بالسجل و هوكتابه الثانى يدل على قوة معرفته بعلم النجوم و أنه قدوة فى هذه العلوم

-روایت-۱-۲۲۰

فصل

و من علماء النجوم والمصنفين فيهاالسيد الفاضل أبوالقاسم على بن أبى الحسن العلوى الحسينى المعروف بابن الأعلم قال العمرى النسابة فى كتاب الشافى منهم صاحب الزيج ابن الأعلم و كان مقدما فى صناعته و هو أبوالقاسم على بن أبى الحسن على بن أبى المجيب على بن جعفر بن محمدالأعلم ورأيت جماعة يثنون على علمه وصل إلينا من تصانيفه هذاالزيج المشار إليه و هو فى معناه معتمد

عندجماعة عليه وذكر العمرى النسابة فى سابع المبسوط ما هذالفظه و أباالقاسم عليا المنجم الحاذق ببغداد صاحب الزيج ووجدت فى كتاب عندنا الآن فيه مواليد الخلفاء والملوك وكثير من العلماء ذكر فيه ما هذالفظه ولد أبوالقاسم على بن

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۶]

محمد بن الأعلم العلوى المنجم بالكوفة يوم الثلاثاء ثالث عشر ربيع الآخر سنة أربع وعشرين وثلاث مائة وذكر زائجته و أن طالع مولده الميزان

-روایت-از قبل-۱۴۸

فصل

و من المذكورين بعلم النجوم من العلويين من ذكره العمرى فى كتاب الشافى فى النسب

عندذكر أبى الحسن النقيب الملقب أباقيراط أبى عبد الله المحدث وأولاده فقال العمرى ما هذالفظه ومنهم أبو الحسن المنجم المبجل مات دارجا

-روایت-۱-۲۳۲

فصل

و من الموصوفين بعلم النجوم الشيخ الفاضل الشيعى على بن الحسين بن على المسعودى مصنف كتاب مروج الذهب له تصانيف جليلة ومنزلته فى العلوم والتواريخ والرئاسة كبيرة

-روايت-۱-۱۷۷

فصل

و من أولئك من حدثنى به الحسين بن الدورقى و قال إن الشيخ الفقيه أباالقاسم بن مانع من أصحابنا الشيعة كان قريبا من زقاقنا و كان ممن يقرأ عليه فى الفقه وعلم الكلام و كان عارفا بعلم النجوم معروفا بذلك

-روايت-۱-۲۱۶

فصل

وممن أدركته من علماء الشيعة العارفين بالنجوم وعرفت بعض إصاباته العالم الزاهد الملقب بخطير الدين محمود بن محمد و كان قدأوصى إلى حين ورد العراق و هوإذ ذاك بمشهد موسى بن جعفرص و أنا فى تلك الأوقات مقيم ببغداد و قدمرض فى سنة اقتضت دلالة النجوم أن عليه قطعا وعرفنى موضع القطع عليه منها و قال تعاهدنى فإنى إذاتجاوزته بقيت عشر سنين و إلافإنه مخوف فمات

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۷]

رحمه الله فى الوقت ألذى ذكره لى أقول و من إصابته أننا قدتوصلنا إليه وللشيخ الصالح بدر الأعجمى فى رسمين فى أيام المستنصر لكل واحد خمسون دينارا فسعى بهذا الشيخ محمود إلى المستنصر بأنه غيرمحتاج إلى الرسم و أن بدرا الأعجمى فقير مستحق لذلك فاعتبر الشيخ محمود بن محمدوقتا عرفه بالنجوم وقصد لأخذ رسمه و قدتقدم بقطعه فسلموه إليه وجاء بعده بدر فمنع مع ظهور فقره فبقينا مدة نجتهد لبدر حتى استدركنا إعادة رسمه وتوفى رحمه الله فى تلك السنة

-روايت-از قبل-۴۷۰

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم بدقة رأيه من علماء الشيعة الشيخ الفاضل نصر بن الحسن القمى وصل إلينا من تصانيفه كتاب المدخل فى علم النجوم

-روايت-۱-۱۴۳

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم وقيل إنه من علمائه أبوسعيد أحمد بن محمد بن عبدالجليل السنجرى وصل إلينا من تصانيفه كتاب سنى المواليد و كان والده محمد بن عبدالجليل السنجرى من الفضلاء فى علم النجوم وصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيجات فى استخراج

الهیلاج والکدخدا ومقالهٔ فی فتح الباب

-روایت-۱-۲۹۶

فصل

ومن اشـتهر بعلم النجوم وقیل إنه من الشـیعهٔ الشـیخ الفاضل أبو الحسن علی بن أحمدالعمرانی وصل إلینا من تصانیفه کتاب الموالید والاختیارات قال محمد بن إسحاق الندیم فی کتاب الفهرست إنه من أهل

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۸]

الموصل و کان فاضلا تقصده الناس من المواضع البعیدهٔ لتقرأ علیه

-روایت-از قبل-۶۸

فصل

ومن اشـتهر بعلم النجـوم من بنی العبـاس الشـریف الفاضـل أبو علی محمـد بن عبـدالعزیز الهاشـمی وصـل إلینـا من تصـانیفه کتـاب الجوابات الحاضرهٔ فی علاج عبد الله بن أحمد بن الحسن

-روایت-۱-۱۸۲

فصل

ومن اشتهر بعلم النجوم من بنی العباس أیضا الشریف الفاضل أبوالقاسم علی بن القاسم القصری وصل إلینا من تصانیفه کتاب ترتیب حساب دساتر الکواکب السبعهٔ

-روایت-۱-۱۶۳

فصل

ومن ظهر علیه علم النجوم من الشیعهٔ ابراهیم الفزاری صاحب القصیدهٔ فی النجوم و کان منجما للمنصور فی زمنه

-روایت-۱-۱۱۱

فصل

ومن اشـتهر بعلم النجوم من الشـیعهٔ أحمد بن یوسف بن ابراهیم المصری کان منجما لآل طولون وصل إلینا من تصانیفه کتاب تفسیر الثمرهٔ لبطلیموس

-روایت-۱-۱۴۵

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من علماء الشيعة الشيخ الفاضل محمد بن عبد الله بن عمر البازيار القمى تلميذ أبى معشر وصل إلينا من تصانيفه كتاب القرانات والدول والملل

–روايت–۱–۱۷۰

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم وقيل إنه من علماء الشيعة الشيخ الفاضل إسحاق بن يعقوب الكندى وصل إلينا من تصانيفه رسالته فى علم النجوم خمسة أجزاء وذكر محمد بن إسحاق النديم فى الجزء الرابع من الفهرست نسب الكندى و أنه من ولد محمد بن الأشعث بن قيس

–روايت–۱–ادامه دارد

[صفحه ۱۲۹]

و قال إنه فاضل دهره فى علومه واحد عصره فى نجومه ثم ذكر له أحد وثلاثين كتابا ورسالة فى دلالة علوم الفلاسفة على مذهب الإسلام وعلوم النبوة وأحد عشر كتابا فى الحسابيات وثمانية كتب فى الكريات وسبعة كتب فى الموسيقات وتسعة وعشرين كتابا فى النجوميات منها كتاب أن رؤية الهلال لاتضبط على الحقيقة وإنما القول فيهابالتقريب واثنين وعشرين كتابا فى الهندسة وستة عشر كتابا فى الفلك واثنين وعشرين كتابا فى الطب وتسعة كتب فى أحكام النجوم وستة عشر كتابا فى الجدل وخمسة كتب فى النفس وأحد عشر كتابا فى السياسة وأربعة عشر كتابا فى الأحداث وثمانية كتب فى الإبعاد وستة وثلاثين كتابا فى التقدميات ووصف محمد بن إسحاق كل كتاب من جميع ماذكرناه بأسمائها فأوردت الأسماء لتعلم مواهب الله جل جلاله وعنايته به

–روايت–از قبل–۷۳۱

فصل

وممن اشتهر فى علم النجوم من فضلاء الشيعة الشيخ الفاضل أبو الحسين بن أبى الخصيب القمى صاحب كتاب كار مهتر و له عدة تصانيف و كان مقيما بالكوفة

–روايت–۱–۱۵۳

فصل

وممن كان قائلاـ بصحة النجوم وأنها دلالات الشيخ المتفق على علمه وعدالته أبو جعفر محمد بن على بن بابويه فإننا روينا عنه فى كتاب الخصال صحة ذلك و قدتضمن فى خطبة كتاب من لايحضره الفقيه أنه لايذكر فيه إلا مايفتى فيه ويحكم بصحته ويعتقد أنه حجة بينه و بين الله جل جلاله

–روايت–۱–۲۹۳

[صفحه ۱۳۰]

فصل

ووجدت فى بعض ماوقفت عليه أن والده المعظم على بن الحسين بن بابويه رضى الله عنه كان ممن أخذ طالعه فى النجوم و أن

میلاده بالسنبلهٔ و علی بن بابویه کانت له مکاتبهٔ إلی مولانا المهدیص علی ید أبی القاسم الحسین بن روح رضوان الله علیه واجتمع به علی ید علی بن جعفر بن الأسود و هو ألذی سأله أن یرزقه الله الولد فیما کتبه إلی مولانا المهدی سلام الله علیه فکتب إلیه قددعونا الله تعالی لک بذلک وسترزق ولدین ذکرین خیرین وذکر جماعهٔ أنهم کانوا

عند أبی الحسن علی بن محمدالسمری رحمه الله فقال رحم الله علی بن الحسین بن بابویه فقیل له إنه حی فقال إنه مات فی یومنا هذافکتب فجاء الخبر بأنه مات فی ذلک الیوم و قدذکر هذه المعانی أبوالعباس النجاشی فی فهرست کتب الشیعهٔ

-روایت-۱-۷۲۱

فصل

ورویت فی کتاب اختیار جدی أبی جعفر محمد بن الحسن الطوسی رحمه الله من کتاب أبی عمرو محمد بن عمرو بن عبدالعزیز الکشی مایقتضی أن الطوسی کان یختار التصدیق بحکم النجوم و لاینکر ذلک ونحن نذکر ماروی عنه فی أول اختیاره و لم ننقل الحدیث بذلک من خطه قدس سره فأما ماذکرنا عنه فی خطبهٔ اختیاره لکتاب الکشی فهذا لفظ ماوجدناه أملی علینا الشیخ الجلیل الموفق أبو جعفر محمد بن الحسن بن علی الطوسی أدام الله علوه و کان ابتداء إملائه یوم الثلاثاء السادس والعشرین من صفر سنهٔ ست وخمسین

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۱]

وأربعمائهٔ فی المشهد الشریف المقدس الغروی علی ساکنه السلام قال هذه الأخبار اختصرتها من کتاب الرجال لأبی عمرو محمد بن عمرو بن عبدالعزیز واخترت ما فیهاأقول فأنظر قوله واخترت ما فیها

-روایت-از قبل-۱۹۶

فصل

فأما حدیث الحکم بالنجوم فیما اختاره الطوسی فهذا لفظ مارویناه من خطه رضی الله عنه ماروی فی أبی خالد السجستانی حمدویه و ابراهیم قالا حدثنا أبوخالد السجستانی أنه لمامضی أبو الحسن ع وقف علیه ثم نظر فی نجومه فعلم أنه قدمات وقطع علی موته وخالف أصحابه

-روایت-۱-۲۷۴

فصل

قلت أنا فی هذه عدهٔ فوائد منها أن هذا أباخالد کان واقفیا یعتقد أن أبا الحسن موسی بن جعفر ع مامات فدله الله تعالی بعلم النجوم علی موته و کان هذاسبب هدایته ومنها أنه کان من أصحاب موسی بن جعفر ع و لم یبلغنا أنه أنکر علیه النجوم ومنها أنه لوعلم أبوخالد أن علم النجوم منکر

عندإمامه لمااعتمد علیه فی عقیدته ومنها اختیار جدی الشیخ الطوسی رضوان الله علیه لهذا الحدیث وتصحیحه و قدتقدم ثناؤه قدس سره علی جماعهٔ من العلماء بالنجوم

-روایت-۱-۴۶۳

فصل

وممن اشتهر فی علم النجوم من بنی نوبخت عبد الله بن أبی سهل وذکر الزمخشری من أحادیثه فی کتاب ربیع الأبرار ما هذالفظه لماقدم المأمون بغداد وصل الناس علی مراتبهم وأغفل عن عبد الله بن أبی سهل بن نوبخت المنجم فقال

-روایت-۱-۲۳۶

أصبت وأخطأ قبل کل منجم || فقرب من أخطأ وکنت المبعدا

[صفحه ۱۳۲]

فلو أنهم کانوا أصابوا لماقضوا || وکنت ألذی أخطأ القضاء لماعدا

أقول و قدقدمنا ذکر جماعة من بنی نوبخت وعملهم بالنجوم بإذن الصادق ع لمن استأذنه منهم وکانوا من أعیان الشیعة

-روایت-۱-۱۱۹

فصل

و من مدائحهم بعلم النجوم مامدحهم به ابن الرومی الشیعی وأفرط علی عادة الشعراء فقال

-روایت-۱-۹۲

أعلم الناس بالنجوم بنو نوبخت || علما لم یأتهم بالحساب

بل بأن شاهدوا السماء علوا || یترقی فی المکرمات الصعاب

ساوروها بکل علیاء حتی || بلغوها مفتوحة الأبواب

فصل

و من المعلومین بعلم النجوم والمصنفین فیها من أتباع بعض أهل البیت ع من ذکره محمد بن إسحاق الندیم فی الجزء الرابع من الفهرست فقال ما هذالفظه ابن قرة ویکنی أبا علی کان منجما للعلوی المصری وذکر کتبا من تصانیفه

-روایت-۱-۲۲۸

فصل

و من المذکورین بالتصنیف فی علم النجوم الحسن بن أحمد بن محمد بن عاصم المعروف بالعاصمی المحدث الکوفی ثقة سکن بغداد ذکره ابن شهرآشوب فی کتاب معالم العلماء

-روایت-۱-۱۷۱

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من المنسوبین إلی مذهب الإمامیة الفضل بن سهل وزیر المأمون ألذی تعصب لمولانا الرضاص أبلغ العصبیة و قدذکره جدی أبو جعفرالطوسی فی کتاب الرجال من أصحاب الرضا ع و قدذکرنا فیما تقدم مایدل علی علمه بها

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۳]

ونزيد هاهنا مايدل على بعض إصاباته في أحكامها ودلائلها فنقول قدروى صاحب التأريخ محمد بن عبدوس الجهشيارى وغيره مامعناه أنه لماوقع بين الأمين والمأمون ماوقع واضطربت خراسان وطلب جند المأمون أرزاقهم وتوجه على بن عيسى بن ماهان من العراق لحرب المأمون وصعد المأمون إلى منظرة للخوف على نفسه من جنده ومعه الفضل و قدضاق عليه مجال التدبير وعزم على مفارقة ما هو فيه أخذ الفضل طالعه ورفع أسطرلابه فقال له ماتنزل هذه المنزلة إلاخليفة غالبا لأخيك الأمين فلاتعجل و مازال يسكنه ويثبته حتى ورد عليهم في تلك الساعة رأس ابن ماهان و قدقتله طاهر وثبت ملكه وزال ما كان يخافه وظفر بالأمان

-روایت-از قبل-۶۲۷

فصل

و من إصابات الفضل بن سهل ماذكره الطبرى و ابن مسكويه في تاريخهما فقالا في أخبار المأمون ما هذامعناه إن المأمون لمااستشار الفضل بن سهل في أمر الأمين و كان الفضل ينظر في النجوم و كان جيد المعرفة بأحكامها فرأى الغلبة لعبد الله المأمون والعاقبة له عرف المأمون بذلك فوطن نفسه على محاربة الأمين ومناجزته

-روایت-۱-۳۲۲

فصل

وممن كان عالما بالنجوم من المنسوبين إلى الشيعة الحسن بن سهل و قدذكره جدى أبو جعفرالطوسى في كتاب الرجال من أصحاب الرضا ع و قدتقدمماينبه على علمه بهافمن إصاباته فيها ماذكره أبو جعفر محمد بن على بن بابويه في كتاب عيون أخبار الرضا ع فقال بإسناده إلى ياسر خادم الرضا ع قال ورد على الفضل

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۴]

كتاب من أخيه الحسن بن سهل إني نظرت في تحويل هذه السنة في حساب النجوم فوجدت أنك تذوق في شهر كذا يوم الأربعاء حر الحديد وحر النار وأرى أنك تدخل أنت والرضا و أمير المؤمنين الحمام في هذااليوم وتحتجم وتصب الدم على بدنك ليزول نحسه عنك فكتب الفضل بذلك إلى المأمون وسأله أن يدخل الحمام معه وسأل أبا الحسن الرضا ذلك وكتب المأمون إلى الرضا ذلك وسأله فكتب إليه الرضا لست بداخل الحمام غدا و لاأرى لك يا أمير المؤمنين أن تدخل الحمام غدا و لاأرى للفضل أن يدخل الحمام غدا فأعاد إليه الرقعة مرتين فكتب إليه أبو الحسن الرضا ع لست بداخل الحمام غدا فإني رأيت رسول الله ص في هذه الليلة في النوم يقول لي يا على لاتدخل الحمام غدا فكتب إليه المأمون يقول صدقت ياسيدى وصدق رسول الله ص و أنالست بداخل غدا الحمام والفضل فهو أعلم و مايفعل قال ياسر فلما أمسينا وغابت الشمس قال لنا الرضا ع قولوا نعوذ بالله من شر ماينزل في هذه الليلة فأقبلنا نقول ذلك فلما صلى الرضا ع الصبح قال لنا قولوا نعوذ بالله من شر ماينزل في هذااليوم فما زلنا نقول ذلك فلما كان قريبا من طلوع الشمس قال الرضا ع لى اصعد السطح وأصغ هل تسمع شيئا فلما صعدت سمعت الصيحة والنحيب وكثرة ذلك و إذابالمأمون قددخل من الباب ألذى كان من داره إلى دار أبى الحسن الرضا ع و هو يقول آجرك الله

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۵]

یـا أبـا الحسن بالفضـل کـان دخل الحمام فـدخل علیه قوم بالسـیوف وقتلوه هـذامرادنا من الحـدیث أقول و مایخفی علی من یفهم أن امتنـاع الرضا ع من دخوله الحمام وإشارته إلی المأمون أن لایـدخل هو و لاالفضل الحمام فی ذلک الوقت وتعوذ جماعـهٔ الرضا ع من شر تلک اللیلهٔ و ذلک الیوم وأمر یاسـر بصـعود السـطح فی وقت القتل یدل علی أن الله جل جلاله کان قدأطلعه علی تفصیل مایجری علی الفضل

-روایت-از قبل-۳۹۸

فصل

أقول وکنت لماوجـدت الأخبـار متظافرهٔ بمعرفـهٔ الفضل بن سـهل فی النجوم أتعجب کیف مادلته معرفته علی مایحـذر علیه من القطع والقتـل وکیف احتاج إلی تعریف أخیه الحسن بالقطع علیه حتی رأیت بعـد ذلک فی کتاب الوزراء جمع عبـدالرحمن بن المبارک ما هذالفظه وذکر أبوعیسـی محمد بن سعید أنه وجد علی کتاب من کتب ذی الرئاستین بخطه هذه السنهٔ الفلانیهٔ التی تکون فیهاالنکبهٔ و إلی الله نرغب فی دفعها و إن صح من حساب الفلک فیها شیءفالأمر واقع لامحالهٔ ونسأل الله أن یختم لنا بخیر بمنه تعالی و کان یعمل لذی الرئاستین تقویم فی کل سـنهٔ یوقع علیه هذا یوم یصـلح لکذا ویجتنب فیه کذا فلما کان فی السنهٔ التی قتل فیهاعرض علیه التقویم فجعـل یوقع فیه مایصـلح و مایجتنب حتی انتهی إلی الیوم ألـذی قتل فیه قال أف لهـذا الیوم مأأشـره ثم قال عبـدالرحمن بعـدأحادیث ذکرها عن أخت الفضل قالت دخل الفضل إلی أمه فی اللیلهٔ التی قتل فی صبیحتها فقعد إلی جانبها

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۶]

وجعـل یعظهـا ویعزیهـا عن نفسه ویـذکرها حوادث الـدهر ثم قبـل صـدرها وثـدییها وودعهـا وداع المفارق ثم قام فخرج قلقا منزعجا لمادخـل علیه من الحسـاب وجعل ینتقل من موضع إلی موضع و من مجلس إلی مجلس وامتنع علیه النوم فلما کان فی السـحر قام إلی الحمام وقدر غمتها وحرارتها وکربها هو ألذی دلت علیه النجوم فقدمت له بغلهٔ فرکبها وکانت الحمام فی آخر البستان فکبت به البغلهٔ فسـره ذلک وقدر أنها هی النکبهٔ التی کان یتخوفها ثم مشی إلی الحمام و لم یزل ماشیا حتی دخل الحمام فاغتسل فیهافقتل یقول علی بن موسـی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس مصنف هذاالکتاب اعلم أن تعریف الله جل جلاله بدلالهٔ النجوم للعلم بها علی موضع القطوع وستره جل جلاله للکیفیـهٔ والنکبات وتغطیتها عنهم من أی الجهات شـهادات واضـحات علی أنه فاعل مختار یظهر من اختیاره وتـدبیره ماشاء و لوکانت النجوم علـهٔ موجبـهٔ أومختارهٔ لانتصب الکشف بالکلیـهٔ و لو کان الفضل بن سـهل غیرمتعلق بالأمور الدنیویهٔ لکـان قـدقبل نهی مولانـا الرضـا ع عن دخول الحمام فی ذلک الوقت أو کان عوض التنقل من موضع إلی موضع قـدصانع الله الفاعل المختار بالصدقات یقدمها عن نفسه و لوشـیئا بعد شیء أوبالدعوات کماذکر مولانا الکاظم ع فی إزالهٔ القطع کماقدمناه وأقول قدذکر محمد بن عبدوس الجهشیاری

عندذکر الفضل بن سهل نحو ماذکره عبدالرحمن بن المبارک من معرفهٔ الفضل بنکبته والعقوبهٔ له وحدیثه مع والدته

-روایت-از قبل-۱۲۸۷

[صفحه ۱۳۷]

فصل

و من المذکورین بعلم النجوم وصحهٔ الحکم بهابوران بنت الحسن بن سهل و قدوجدت من حدیثها فی مجموع عتیق ما هذالفظه کانت بوران بالمنزلهٔ العلیا بأصناف العلوم لاسیما فی علم النجوم فإنها برعت فی درایته وبلغت أقصی غایته وکانت ترفع الأسطرلاب کل وقت وتنظر إلی مولد المعتصم فعثرت یوما یقطع علیه سببه الخشب فقالت لوالدها الحسن انصرف إلی أمیر المؤمنین وعرفه أن الجاریهٔ فلانهٔ قدنظرت إلی المولد ورفعت الأسطرلاب فدل الحساب و الله أعلم علی أن قطعا یلحق أمیر المؤمنین بالخشب فی الساعهٔ الفلانیهٔ من یوم عینته فقال لها الحسن یاقرهٔ العین وسیدهٔ الحرائر إن أمیر المؤمنین قدتغیر علینا وربما أصغی إلی شیءبغیر ماتقتضیه المشورهٔ والنصیحهٔ قالت یاأبهٔ و ماعلیک من نصیحهٔ إمامک لأنه خطر بروح لاعوض لها فإن قبلها و إلافقد أدیت المفروض علیک فجاء الحسن إلی المعتصم وأخبره بما قالت ابنته بوران فقال المعتصم للحسن أحسن الله جزاءک وجزاء ابنتک انصرف إلیها وخصها عنی بالسلام وسلها ثانیا واحضر عندی فی الیوم ألذی عینته ولازمنی حتی ینصرم الیوم ویذهب فلست أشارکک فی هذه المشورهٔ والتدبیر بأحد من البشر قال فلما کان صباح ذلک الیوم دخل علیه الحسن فأمر المعتصم کل من کان فی المجلس بالخروج وخلا به فأشار علیه أن ینتقل من المجلس السقفی إلی مجلس أزجی لایوجد فیه وزن درهم واحد من الخشب و مازال الحسن یحدثه والمعتصم یمازحه وینشطه حتی أظهر النهار وضربت نوبهٔ

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۸]

الصلاهٔ فقام المعتصم لیتوضأ فقال الحسن له لایخرج أمیر المؤمنین من هذاالموضع ولیکن الوضوء والصلاهٔ و مایریده فیه حتی ینصرم الوقت فجاء خادم ومعه المشط والمسواک فقال الحسن للخادم امتشط بالمشط واستک بالمسواک فقال وکیف أتناول آلهٔ أمیر المؤمنین فقال المعتصم ویلک امتثل قول الحسن و لاتخالفه ففعل فسقطت ثنایاه وانتفخ دماغه وخر مغشیا علیه ورفع میتا فقام الحسن لیخرج فاستدعاه المعتصم إلیه واحتضنه و لم یفارقه حتی قبل عینیه ورد علی بوران أملاکا وضیاعا کان ابن الزیات سلبها منها

-روایت-از قبل-۵۱۸

فصل

أقول ورأیت هذاالحکم من بوران فی المجلد الرابع من أخبار الوزراء والکتاب تألیف أبی عبد الله محمد بن عبدوس الجهشیاری فذکرته من الکتاب بلفظه قال حدثنا علی بن محمد بن العباس قال کان المعتصم منحرفا عن الحسن بن سهل وأصحابه و قد کان حاز کثیرا من أملاکهم فقالت بوران لأبیها الحسن بن سهل إنی نظرت فی حساب المعتصم فوجدته یدل علی شیءیجب أن یحذر عنه فی الوقت ألذی ینکب من جهته و هوالخشب فاجتمع معها علی النظر فی ذلک فوجد الأمر علی ماقالت فقال لها لست آمن مع انحرافه عنا أن لایقع منه هذاموقعه فقالت اقض ماعلیک و هوأعلم و مایختار فصار إلی باب المعتصم فاستأذن استئذان من یرید أن ینهی شیئا لماقیل قدانحرف فاستقبله علی کره فلما وصل قدم تقدمه بذکرها یلزمه من النصح والصدق عما یقف علیه وعرفه ماوقف علیه من الحکم فی النجوم فقلق المعتصم بذلک فقال له تأذن لی أن

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۹]

ألزمک إلی انقضاء الوقت فقال افعل فلزمه یومه ولیلته إلی آخرها فلم یحدث شیءینکره فلما کان وقت الصبح أقبل الخادم بالماء والوضوء والمسواک فنهض الحسن وقبض علی المسواک فمنعه الخادم منه فقال الحسن لیس بد من أخذه فارتفع الکلام بینهما إلی أن سمعه المعتصم فقال أعطه المسواک فدفعه إلیه فقال تقدم یا أمیر المؤمنین لهذا الخادم أن یستاک بهذا المسواک ففعل فلما استاک به وقعت ثنیتاه وأسنانه وسقط میتا من وقته و إذاالمسواک مسموم فحمل بدفع ذلک

عندالمعتصم و كان ذلك سبب رجوعه إلى الحسن وأهله وذكر فى أخبار المأمون أن بوران لقب فارسى و أن اسمها خديجة

-روايت-از قبل-۵۹۳

فصل

ومما يقتضـى أن الحسن بن سهل كان من الموالين و كان علمه بالنجوم مايضره فى الدنيا و لا فى الدين وصف شخص لإمام زمانه أنه من مواليه وسؤاله عن مهمات شأنه كماذكره محمـد بن الحسن بن الوليـد الثقـة الأمين ورواه عنه بإسـناده محمـد بن بابويه رضوان الله عليه فى كتاب الجامع فقال حـدثنا محمـد بن الحسن الصـفار و عبـد الله بن جعفرالحميرى عن محمد بن عيسـى بن عبيد عن هشام بن ابراهيم العباسـى قال قلت للرضا ع أمرنى بعض مواليك أن أسألك عن مسألة قال و من هو قلت الحسن بن سهل أخو الفضل بن سهل ذى الرئـاستين قال فى أى شـىءالمسألة قلت فى التوحيـد قال فى أى التوحيـد قلت يسألك عن الله تعالى جسم أو ليس بجسم فقال إن الناس فى التوحيد ثلاثة فمذهب إثبات تشبيهه لايجوز

-روايت-۱-۱۶۹-روايت-۴۱۵-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۰]

ومذهب النفى لايجوز فلامحيص عن المذهب الثالث إثبات بلا تشبيه

-روايت-از قبل-۷۰

أقـول المراد من هذاالحـديث أنه سـمى الحسن بن سـهل أنه من مواليه ع و أن الحسن عـدل عن العلمـاء وخص مولانـا الرضـا ع بهـذا السؤال و أن الرضا ماأنكر قوله أنه من مواليه و لاتوقف عن جوابه بجواب شاذ يرتضـيه وممن ذكر هـذه الحكاية أبو عبد الله محمد بن عبدوس الجهشيارى فى كتاب الوزراء و قال لماذكره بان البشر فى وجهه وانتفض عليه سروره

عندذكره

فصل

و قـدذكر محمـد بن عبدوس الجهشـيارى فى كتاب الوزراء أحاديث عن يحيى بن خالد تقتضـى أن يحيى كان عارفا بالنجوم فقال ما هذالفظه قال إسـماعيل بن صبيح كنت يوما أكتب بين يدى يحيى بن خالد فدخل عليه جعفر بن يحيى فأشاح بوجهه عنه وقطب وكره رؤيته فلما انصرف قلت له أطال الله بقاءك أتفعل هذابابنك وحاله

عنـد أمير المؤمنين حال لايقـدم عليه أحـدا والـدا و لاولـدا فقال إليك عنى أيها الرجل فو الله لا يكون هلاكك هذاالبيت إلابسـببه فلما كان بعدمدة من ذلك دخل إليه جعفرأيضا و أنابحضـرته ففعل مثل فعله الأول فكررت عليه القول فقال ادن منى الدواة فأدنيتها فكتب كلمات يسيرة فى رقعة وضـمها ودفعها إلى و قال لتكن عندك فإذادخلت سـنة سبع وثمانين ومائة ومضى المحرم فانظر فيها فلما كان فى صـفر ألـذى أوقع الرشـيد بهم فيه نظرت فى الرقعة فكان فى الوقت الأمر ألذى ذكر قال إسـماعيل بن صبيح و كان يحيى بن خالد أعلم الناس بالنجوم

-روايت-۱-۸۵۴

[صفحه ۱۴۱]

فصل

وذكر محمد بن عبدوس الجهشيارى أيضا فى كتاب الوزراء من أخبار يحيى بن خالد فى معرفة النجوم ما هذالفظه قال موسى بن نصير الوصيف حدثنى أبى قال غدوت إلى يحيى بن خالد فى آخر أمرهم أريد عيادته من علة كان يجدها فوجدت فى دهليزه بغلا مسرجا فدخلت إليه و كان يأنس بى ويفضى إلى بسره فوجدته مفكرا مهموما ورأيته مستخليا مشتغلا بحساب النجوم ينظر فيه فقلت له إنى لمارأيت بغلا مسرجا سررت لأنى قدرت إيقاف البغلة أوان عزمك الركوب ثم غمنى ماأراه من غمك فقال إن لهذا قصة إنى رأيت البارحة فى النوم كأنى راكبها حتى وافيت الجسر من الجانب الأيسر فوقفت و إذاصائح يصيح من الجانب الآخر

-روايت-۱-۶۰۹

كأن لم يكن بين الحجون إلى الصفا || أنيس و لم يسمر بمكة سامر

. قال فضربت بيدى على قربوس السرج و قلت

-روايت-۱-۴۵

بلى نحن كنا أهلها فأبادنا || صروف الليالى والجدود العواثر

ثم انتبهت فلم أشك إنا أردنا بالمعنى فلجأت إلى أخذ الطالع فأخذته وضربت الأمر ظهرا لبطن فوقفت على أنه لابد من انقضاء مدتنا وزوال أمرنا فما كاد يفرغ من كلامه حتى دخل عليه مسرور الخادم وأتى بجونة مغطاة و فيهارأس جعفر بن يحيى و قال له يقول لك أمير المؤمنين كيف رأيت نقمة الله فى الفاجر فقال له يحيى قل له يا أمير المؤمنين أرى أنك أفسدت عليه دنياه وأفسد عليك آخرتك أقول أنا و هذاغاية المعرفة بالنجوم

-روايت-۱-۴۳۵

[صفحه ۱۴۲]

فصل

وممن كان عارفا بالنجوم من الشيعة أخو الفضل بن سهل النوبختى ألذى قدمنا ذكره فى بعض فصول هذاالباب و قدذكر معرفته بدلالتها أبو جعفر محمد بن بابويه رحمه الله فى الجزء الثانى من عيون أخبار الرضا فقال ما هذالفظه قال الصولى و قدصح عندى ماحدثنى به أحمد بن عبد الله من جهات منها أن عون بن محمدحدثنى عن الفضل بن سهل عن أخ له قال لماعزم المأمون على عقد عهد الرضا ع قلت و الله لأعرفن ما فى نفس المأمون من هذاالأمر أيحب إتمامه أم يتصنع به فكتبت إليه على يد خادم له كان يكاتبنى بأسراره على يده أنه قدعزم ذو الرئاستين على عقد العهد والطالع السرطان و فيه المشترى والسرطان و إن كان شرف المشترى ولكنه برج منقلب لايتم أمر يعقد فيه و مع هذا فإن المريخ فى الميزان فى بيت العاقبة و هذايدل على نكبة المعقود له عرفت أمير المؤمنين ذلك لئلا يعتب على إذاوقف على هذا من غيرى فكتب إلى إذاقرأت جوابى إليك فاردده مع الخادم إلى ونفسك أن يقف أحد على ماعرفتنيه و أن يرجع ذو الرئاستين عن عزمه ألحقت الذنب بك وعلمت أنك سببه قال فضاقت على الدنيا وتمنيت أنى ماكتبت إليه ثم بلغنى أن الفضل قدتنبه على الأمر ورجع عن عزمه و كان حسن العلم بالنجوم فخفت و الله على نفسى وركبت إليه فقلت له أتعلم فى السماء نجما أسعد من المشترى قال لا قلت أفتعلم أن الكواكب تكون أسعد منها فى شرفها قال لا قلت فامض العزم على رأيك إن

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۳]

كنت تعتقد أن الفلك فى أسعد حالاته فأمضى الأمر على ذلك فما علمت أنى من أهل الدنيا حتى وقع العقد فزعا من المأمون

-روايت-از قبل-۱۲۳

فصل

و من المعروفين فى علم النجوم من الشيعة أبو جعفرالسقاء المنجم الأحول ذكر ذلك جدى أبو جعفرالطوسى فى كتاب الرجال فى باب الكنى فقال ما هذالفظه و كان لقى الرضا ع رآه التلعكبرى بدسكرة الملك سنة أربعين وثلاث مائة ووصف له الرضا وحكى حكايته هذاآخر لفظ الطوسى رحمه الله

-روايت-۱-۲۸۷

فصل

و من الإصابات بدلالات النجوم من امرأة منجمة دخلت فى دين يوشع بن نون مما رواه محمد بن خالد البرقى فى قصص الأنبياء فقال ما هذالفظه عبد الله بن سنان عن عمار بن معاوية قال وفتحت مدائن الشام على يد يوشع بن نون حين انتهى إلى البلقاء فوجد فيهارجلا يقال له بالق و به سميت البلقاء فجعلوا يخرجون يقاتلونه فلايقتل منهم رجل فسأله يوشع عن ذلك فقيل له إن فى مدينته امرأة منجمة تستقبل الشمس ببرجها ثم تحسب فتعرض عليها الخيل فلاتخرج يومئذ رجلا حضر أجله فصلى يوشع ركعتين ودعا ربه أن يؤخر الشمس فاضطرب عليها الحساب فقالت لبالق انظر مايفرضون عليك فأعطهم فإن حسابى هذا قداختلط على قال فتصفحى الخيل فأخرجى فإنه لا يكون إلابقتال فتصحفت وأخرجت فقتلوا قتلا لم يقتله قوم فسألوا يوشع الصلح فأبى حتى تدفع إليه المرأة فأبى بالق أن يدفعها فقالت المرأة له ادفعنى وصالحه فدفعها إليه فقالت هل

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۴]

تجد فيما أوحى إلى صاحبك قتل النساء قال لاقالت أ ليس إنما تدعونى إلى دينك قال بلى قالت فإنى قددخلت فى دينك هذاآخر لفظه فى حديثه

-روايت-از قبل-۱۴۴

فصل

و من العارفين بالنجوم من الشيعة والمصنفين فيها محمد بن أحمد بن سليم الجعفى مصنف كتاب الفاخر المختصر من كتاب تحبير الأحكام الشرعية

-روايت-۱-۱۴۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة فيما ذكره الشيخ الفاضل محمد بن شهرآشوب رضى الله عنه فى كتاب معالم العلماء فقال فى فصل بعض الشعراء لأهل البيت ع وهم على أربع طبقات المجاهرون والمقتصدون والمتقون والمتكلفون ثم ذكر رحمه الله من جملة المجاهرين بالتشيع ما هذالفظه أبوالفتح محمود بن الحسين بن السندى بن شاهك المعروف بكشاجم و كان شاعرا أديبا منجما متكلما

-روايت-۱-۳۸۲

فصل

وممن رأيت ذكره من علماء النجوم مردويه بن ابراهيم بن السندى كان خطيبا ناسبا فقيها و كان منجما طبيبا و كان من رؤساء المتكلمين و كان عالما بالدولة و كان أحفظ الناس لمايسمع

-روايت-۱-۱۸۳

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة عفيف بن قيس الكندى أخو الأشعث بن قيس الكندى ذكره المبرد ورأيت فى بعض حديثه أنه كان من أصحاب مولانا أمير المؤمنين ص لماصار إلى حرب الخوارج و قدتقدم فيما ذكرناه عن نهج البلاغة

-روايت-۱-۲۲۸

فصل

و من العلماء بالنجوم عضد الدولة بن بابويه و كان منسوبا

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۵]

إلى التشيع ولعله كان يرى مذهب الزيدية فممن ذكر معرفته بعلم النجوم الخطيب من تاريخ بغداد فى الجزء الحادى والخمسين عندذكر الحسن بن أحمد بن عبدالغفار بن سلمان المعروف بأبى على الفارسى النحوى و قدمدحه الخطيب مع أنه كان فاضلا فقال ما هذالفظه قال التنوخى ولد أبو على الحسن بن أحمد بن عبدالغفار الفارسى النحوى بفارس وقدم بغداد فاستوطنها وسمعنا منه فى رجب سنة خمس وسبعين وثلاث مائة وعلت منزلته فى النحو حتى قال قوم من تلامذته هوفوق المبرد وأعلم منه صنف كتبا عجيبة حسنة لم يسبق إلى مثلها واشتهر ذكره فى الآفاق وبرع له غلمان حذاق مثل عثمان بن جنى و على بن عيسى الشيرازى وغيرهما وخدم الملوك وتقدم

عندعضد الدولة وسمعت أبى يقول سمعت عضد الدولة يقول أناغلام أبى على النحوى فى النحو وغلام أبى الحسين الصوفى فى النجوم ثم ذكر أن وفاة أبى على الفارسى كانت يوم الأحد السابع عشر من ربيع الأول سنة سبع وسبعين وثلاث مائة

-روايت-از قبل-۸۸۵

فصل

و من القائلين بصحة علم النجوم وأنها دلالات على الحادثات الشيخ المعظم محمود بن على الحمصى قدس الله روحه كماحكيناه عنه فى هذاالكتاب من كلامه فى الجزء الثانى من كتاب التعليق العراقى ويسمى كتاب المرشد إلى التوحيد والمنقذ من التقليد و قدصرح فيه أن النجوم دلالات على الحادثات و أن من أحكم العلم بهاأمكنه الوقوف عليها بعلم أوظن و قدقدمنا ألفاظه بذلك

عندذكر مسألة وجدناها له يحسبها

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۶]

من وقف علیها أنه قدناقض بین قولیه واعتذرنا له و کان جدی ورام بن أبی فراس قدس الله روحه ونور ضریحه من أورع من رأیناه عارفا بأصول الدین وأصول الفقه والفقه وتارکا ماتقتضیه الرئاسهٔ الدنیویهٔ بالکلیهٔ و کان معظما للحمصی ولکتابه التعلیق العراقی فأما تعظیمه للحمصی فإن جدی وراما ماعرفت أنه کان یلقب أحدا ورأیت خطه علی هذاالجزء الثانی بما هذالفظه تألیف الشیخ المفید العالم الأجل الأوحد سدید الدین ظهیر الإسلام لسان المتکلمین أسد المناظرین محمود بن علی بن الحسن الحمصی رضی الله عنه ورحمه وأرضاه وحشره مع الأئمهٔ الطاهرین المعصومین صلوات الله علیهم أجمعین انتهی و أماتعظیم جدی لهذا الکتاب التعلیق فإنه أشار علی بحفظه وأحضره بیده من خزانته ومدح هذاالکتاب مدحا کثیرا و کان عمری إذ ذاک نحو ثلاث عشرهٔ سنهٔ

-روایت-از قبل-۷۶۵

فصل

وممن وقفت علی کتاب منسوب إلیه من علماء الشیعهٔ جابر بن حیان من أصحاب الصادق ص یسمی الفهرست والنجاشی ذکر جابر بن حیان وذکر فی باب الأشربهٔ ما هذالفظه أن الطالع فی الفلک لایکذب فی الدلالهٔ علی مایدل أبدا هذاآخر لفظه فی المعنی ثم شرح مایدل علی فضله فی علم النجوم وغیرها و قدذکره ابن الندیم فی رجال الشیعهٔ و أن له تصانیف علی مذهبنا

-روایت-۱-۳۵۸

فصل

و قدتقدم فی جواب مولانا علی بن موسی الرضاص للصباح بن نصر الهندی أن ذا القرنین کان ملهما بعلم النجوم أقول

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۷]

و هذاذو القرنین و إن لم یکن یذکر دخوله فی الشیعهٔ فهو ممن اتفق أهل الإسلام کافهٔ علی صلاحه واختصاصه بالله جل جلاله واطلاعه علی أسراره تعالی و إذا کان ملهما بعلمها فهو أیضا مما یمکن أن یکون من أسباب ثبوتها فی الدلالهٔ وتعلیمها للعباد لأنه لایمکن معرفته أصولها إلا من جانب الله جل جلاله

-روایت-از قبل-۳۰۹

فصل

و من جوابی ماذکرته لبعض من حکم بدلالهٔ النجوم علی منعی من حرکهٔ عزمت علیها بتدبیر العالم بکل معلوم وهی انتقالنا إلی بغداد فی سنهٔ اثنتین وخمسین وستمائهٔ إن قلت مامعناه نحن أبناء قوم حکموا برتب الفلک علی الفلک ففرج لجدنا محمدص الطرق فی السماوات لماأسری به إلی غایهٔ مقامات العنایات وانشق القمر لأجله وسقط فی دار جدنا المعظم علی إظهارا لفضله وأعیدت الشمس لأجل صلاته وجعلت النجوم جندا تمنع الشیاطین إکراما لولادهٔ جدنا وتعظیما لمقاماته فنحن إن سلکنا فی تلک الطرائق ظافرون بما یقتضیه فضل ربنا علینا من الوراثهٔ لنصیبنا من ترکه أهل الحقائق و ماأحضرکم مرهٔ حذرنی المنجمون من حرکهٔ لی فأقدمت وأمروا بالحرکات فأحجمت کل ذلک بتدبیر من علیه توکلت و إلیه فوضت و هوحسبی ونعم الوکیل

-روایت-۱-۷۲۵

فصل

وممن ذکر بعلم النجوم وزیر المنصور أبوأیوب سلیمان بن محمدالموریانی و هومنسوب إلی قریهٔ من قری الأهواز یقال لها الموریان فذکر عبدالرحمن بن المبارک فی الجزء الأول من تاریخ الوزراء بخط

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۸]

المصنف فی ذکر أبی أیوب الوزیر فقال ما هذالفظه و کان قدأخذ من کل شیءطرفا و کان یقول لیس من شیء إلا و قدنظرت فیه إلاالفقه فإنی لم أنظر فیه ونظرت فی الکیمیاء والطب والنجوم والحساب ثم شرح اختصاصه بالمنصور إلی غایهٔ عظیمهٔ و أنه أول وزیر کان له

-روایت-از قبل-۲۶۶

فصل

وممن ظهر له

عندالعمل بالنجوم دلالتها فی دولهٔ الرشید البرامکهٔ فقد ذکر عبدالرحمن بن المبارک فی الجزء الثانی من أخبار الوزراء ما هذالفظه أن جعفرالبرمکی لماعزم علی الانتقال إلی قصره ألذی بناه جمع المنجمین لاختیار وقت ینتقل فیه فاختاروا له وقتا من اللیل فلما حضر الوقت خرج علی حمار من الموضع ألذی کان ینزله إلی قصره والطرق خالیهٔ و الناس ساکنون فلما وصل إلی سوق یحیی رأی رجلا ینشد شعرا

-روایت-۱-۴۱۳

یدبر بالنجوم و لیس یدری || ورب النجم یفعل مایرید

.فاستوحش ووقف ودعا بالرجل فقال له أعد ما قلت فأعاده فقال ماأردت بهذا فقال و الله ماأردت بهذا معنی من المعانی لکنه شیءعرض لی وجری علی لسانی فأمر له بدنانیر

-روایت-۱-۱۷۳

فصل

ولقد وجدت فیما أشرنا من الکتب کتابا یدل علی اهتمام الخلفاء والملوک والأمراء والعلماء واعتمادهم علی العمل بدلالات النجوم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۹]

وذکر زرائجهم علی الوجه الموسوم فذکر فیه مااشتمل علیه من طوالع الخلفاء من بنی العباس وطوالع الملوک من بنی بویه وطوالع السلطان محمود والسلطان مسعود وطوالع الوزراء من یحیی بن خالد إلی أیام الطائع ویتضمن موالید أعیان الدولتین بنی حمدان وبنی دبیس و من العلماء جماعهٔ منهم السید المرتضی وزائجهٔ مولده و قد کان العقرب درجهٔ وطالع ولده الأطهر أبی محمد بن المرتضی و هوالجوزاء وطالع ولده الآخر أبی عبد الله الحسین بن المرتضی هوالأسد ومولد محمد بن الحسین الرضی الموسوی وطالعه الجوزاء ومولد أبی أحمد وطالعه المیزان وقدمنا ذکر ذلک ومولد أبی علی عمر بن محمد بن عمر العلوی وطالعه السرطان ومولد محمد بن عمر وطالعه الدلو وغیرهم ممن یطول ذکر موالیدهم وطوالعهم وشرح زوائجهم مطبقین متفقین علی استعمال ذلک وإثباته فی التذاکر

والتظاهر به وذکر صاحب دیوان النسب فی المجلد الأول مولد المرتضی ومولد أخیه الرضی وموالید أولادهما وطوالعهم وزوائجهم رضوان الله علیهم کماأشرنا إلیه و هذایدل المصنف العارف به علی صواب القول بأن النجوم دلالات وعلامات علی الحادثات و أن استعمال ذلک من المباحات الجائزات والمهمات لأجل مایستعمل علیه واعتبارها فی معرفهٔ القواطع المخوفات فیدفع خطرها بما قدمنا ذکره من الصدقات والصلوات والدعوات وتنبیهها أیضا علی أوقات الممات لیستعد الإنسان لما بین یدیه مما یحتاج إلیه من الوصایا وأداء الجنایات واستدراک المفروضات واغتنام تحصیل السعادات

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۰]

والباقیات یقول علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس فلما رأیت ذلک بما وهبنی الله جل جلاله من أنوار عقل وشرفنی من أبصار نقل أنه لایمتنع أن تکون النجوم دلالات علی الحادثات ووجدت النقل الموافق للعقل کماقلناه قدورد بجواز ذلک والعمل علیه عمن أوجب الله طاعته والرکون إلیه ووجدت صرف محذوراته بدلالهٔ النجوم والأفلاک ممکنا دفعها وصرف خطرها بصوم أوصدقه أو ماذکرناه من الاستدراک ووجدت التحرز من الضرر المظنون واجبا فی حکم أولی الألباب وأرباب العقول تخاطر بأنفسها وبالأصحاب فی تحصیل نفع مظنون یئول أمره إلی الفناء والذهاب وترکب فی تحصیله مطایا الأخطار وتحتمل لأجله أهوال البحار فی الأسفار حولت مولدی

عندثلاثهٔ من المنسوبین إلی علم النجوم ببغداد یعتمد کثیر من الناس علیهم و

عندأربعهٔ من أهل الموصل بعثت مولدی إلیهم و

عند من کان منسوبا إلی ذلک من أهل البلاد الحلیهٔ وشافهت من حضرنی غیرهم بما تدل علیه الأسرار الربانیهٔ و لم أقتصر علی من کان منهم علی عقیدهٔ واحدهٔ بل

عندأصحاب العقائد المتباعدهٔ و

عندبعض أهل الذمهٔ وأریت ذلک من الأمور المهمهٔ لأکون علی قدم الاستظهار للخروج من دار الاغترار کمایراد من الاستعداد للمعاد ولقد جربت فی عمری من صحهٔ دلالات النجوم الکلیات شیئا کثیرا تصدیقا لمانقل فی الروایات و مارأیت عقلی یوافقنی علی الإهمال لهذه الأحوال والتغافل عما بین یدی من الأهوال مع التمکن بکشفها بعلم

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۱]

أوظن واستدراکها بما یدلنی الله جل جلاله علیه فلاأقل من أن یکون المحصول منه کقول القائل إن إنسانا تخیل أن بین یدیه خطرا یوجب أن یتحرز منه و لایتهجم علیه ره و قد قال أکثرهم إن عمری یتسع إلی خمس وسبعین شمسیهٔ و قال آخر إلی أربع وسبعین شمسیهٔ و قال اثنان یزید علی ثمانین سنهٔ و أنا علی قدم التحرز والاستظهار الزائد

عند کل سنهٔ مخوفهٔ بزیادهٔ علی عوائد الاستظهارات المألوفهٔ و لو لاوجوب التفویض إلی مالک الأشیاء لأحببت سؤاله عز و جل فی تعجیل مفارقهٔ دار الفناء خوفا من الشواغل عما یریده جل جلاله من عمارهٔ دار البقاء و من شرف حبه وتحف قربه وطلب رضاه ولکنی فوضت لمایختاره جل جلاله ویراه وحسب المحب أن یسلم زمام مطلوبه إلی محبوبه

-روایت-از قبل-۶۷۳

فصل

ووجدت فی کتاب ریحان المجالس وتحفهٔ المؤانس تألیف أحمد بن الحسین بن علی الرخجی وسمعت من یذکر أنه من مصنفی

الإمامیهٔ وعندنا الآن تصنیف له آخر اسمه أنس الکریم و قد کان یروی عن المرتضی رضی الله عنه ما هذالفظه حدثنی أبو الحسن الهیثم أن الحکماء العلماء الذین أجمع الخاصهٔ والعامهٔ علی معرفتهم وحسن أفهامهم و لم یتطرق الطعن علیهم فی علومهم مثل هرمس المثلث بالحکمهٔ و هوإدریس النبی ع ومعنی المثلث أن الله أعطاه علم النجوم والطب والکیمیاء ومثل أبرخسی وبطلمیوس ویقال إنهما کانا من بعض الأنبیاء وأکثر الحکماء کذلک وإنما التبس علی الناس أمرهم لعلهٔ أسمائهم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۲]

بالیونانیهٔ ومثل نظرائهم ممن صدر عنهم العلم والحکمهٔ المفضلین الذین مسحوا الأرض ورصدوا الفلک وأفنوا فی علمها أموالهم وأعمارهم حتی عرفوا منه ورسموه لنا وأخبرونا به ثم ذکر مصنف ریحان المجالس ماصرحه هؤلاء العلماء من حدیث الکواکب وأسرارها ما لاحاجهٔ لنا إلی ذکر ماشرحه من وصف اختبارها

-روایت-از قبل-۳۰۳

فصل

وذکر أیضا فی کتاب ریحان المجالس مالفظه وجری ذلک بحضرهٔ والدی الوزیر الرخجی رضی الله عنه و بین یدیه جماعهٔ من أعیان الزمان وفضلائهم مثل أبی الحسن علی بن عیسی الربعی النحوی و أبی القاسم بن مهر بسطام و أبی القاسم المکی الرملی المنجم و أبی علی الحسن بن الهیثم و أبی القاسم الخاقانی و أبی الفتح بن المقدر النحوی ورؤساء ذلک الزمان فی وقتهم وتفاوضوا فی فنون من العلم وانجر الحدیث إلی ذکر النجوم فقال ابن الهیثم لابن مهر بسطام کیف بمن لایعلم ارتفاع الشمس من المشرق والمغرب فی کل وقت من الیوم و لایعلم مایطلع من المشرق ویغرب فی المغرب من البروج فی کل یوم و لایعلم مایمضی من النهار واللیل من الساعات المستویات والساعات المعوجات أو لایعلم امتحان ذات الصفا أعنی الأسطرلاب علی خطإ عمل أو علی صواب أوعلم قوس النهار فی کل یوم أوعلم قوس اللیل أوعلم مطالع کل بلد أوعلم درجهٔ الشمس ودرجهٔ القمر فی کل یوم أوعلم عروض الکواکب الثابتهٔ وأطوالها أوعلم درج البروج أوعلم الدرج التی طلعت معها

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۳]

الکواکب أوعلم ارتفاع نصف نهار الکواکب أوعلم بعدالکواکب من خط الاستواء أوعلم سیر الکواکب أوعلم الظل أوعلم ارتفاع الکواکب فی کل وقت من النهار أوعلم مادار من الفلک من کل ساعهٔ أوعلم السمت للساعات أوعلم وقت طلوع القمر علی کم من ساعهٔ یطلع و علی کم من ساعهٔ یغرب أوعلم اتصال القمر بالکواکب وانصرافه عنها أوعلم منازل القمر التی ذکرها الله تعالی فی کتابه مأسماؤها أوعلم دخول شهور الفرس وشهور الروم وشهور القبط أوعلم أعیاد الملل أوعلم الأهلهٔ أوعلم تواریخ الملوک من العرب والفرس والروم والقبط أوعلم مجاری النجوم طولا وعرضا أوعلم ظهور الکواکب واستتارها ثم ذکر من علوم النجوم التی یحتاج إلی معرفتها زیادهٔ علی ماذکرناه أکثر من ثلاث قوائم مما لاضرورهٔ إلی ذکر جمیعه هنا وشرح بعد ذلک اتفاق الشیخ علی بن عیسی الربعی النحوی و ابن الهیثم ووالده الوزیر علی تصدیق علم النجوم وصحته والازدراء علی من یجحد ذلک لجهله بحقیقته و لم نذکر نحن ذلک لطوله وذکر فی تضیعه عدهٔ مواضع تتعلق بالنجوم لم نذکرها نحن لأن مقصودنا ذکر أسماء من ذکرهم من علماء النجوم المتقدمین واستعمال ذلک بین العلماء الفاضلین و أن هذاالمصنف کان من الإمامیهٔ وهؤلاء الرخجیون کان فیهم جماعهٔ من الشیعهٔ ولهم خصائص مرضیهٔ مع مولانا علی بن محمدالهادیص وبعضهم مخالفون و قدوقفنا علی کثیر من أخبار الفریقین منهم رحم الله أهل الحق منهم ورضی عنهم

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۴]

و هذامصنف ریحان المجالس ممن لقی المرتضی الموسوی وروی عنه

-روایت-از قبل-۶۹

الباب السادس فیمن کان عالما بالنجوم من غیرالشیعة من المسلمین

اشاره

وبعضهم من الشیعة أو من بعض فرقها المختلفین وصنف فیها أوظهر صحة حکمه للحاضرین فمن العلماء من أهل الإسلام المعروفین فی علم النجوم وعلم الکلام أبو علی الجبائی فذکر المحسن بن علی التنوخی فی کتاب نشوار المحاضرة وأخبار المذاکرة فی الجزء الحادی عشر منه و قدضمن فی خطبة کتابه هذا أنه تحقق مایوجد فیه عنده قال حدثنی الحسن بن الأزرق قال کان أبوهاشم بن أبی علی الجبائی لماقدم بغداد یخبرنا أن أباه أبا علی کان کثیر الإصابة فی علم النجوم ویحدثنا من ذلک بأحادیث کثیرة وأخبرنا أنه حکم له أن یعیش نیفا وسبعین سنة شمسیة فکنا لإصابة أبی علی فی الأحکام طیاب النفوس بهذا الحکم فلما اعتل أبوهاشم علته التی مات فیهاببغداد جئت إلیه عائدا فوجدت أخته ابنة أبی علی قلقة علیه فأخذت أطیب نفسها حتی قلت أ لیس قدحکم أبوه أنه یعیش نیفا وسبعین سنة شمسیة قالت بلی ولکن علی شرط قلت ما هوقالت إنه قال إن أفلت من السنة السادسة والأربعین و قداعتل هذه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۵]

العلة الصعبة فیهافقلقی علیه لذلک خوفا من أن یصح الحکم الأول قال الحسن فمات فی تلک العلة

-روایت-از قبل-۹۹

فصل

و من إصابات أبی علی الجبائی فی أحکام النجوم مارواه أیضا فی نشوار المحاضرة قال حدثنی أبوالقاسم بن بدر الرامهرمزی و کان یخلفنی علی العیار فی دار الضرب قال حدثنا أبو محمد عبد الله بن عباس قال کنت مع أبی علی الجبائی فی عسکر مکرم فاجتاز بدار فسمع فیهاضجة بولادة فقال إن صح ما یقول المنجمون فهذا المولود ذو عاهة فدققت الباب فخرجت امرأة فسألتها الخبر فجمجمت ثم خرج رجل کهل فحین رآه أبو علی قال هذه دارک قال نعم قال فکیف هویعنی المولود قال أحنف فأخذ أبو علی یطیب نفسه فقال تتفضل یا أبا علی فتدخل تحنکه وتؤذن فی أذنه فلعل الله یجعله مبارکا فدخل وحنکه وأذن فی أذنه ورأینا و هوأحنف

-روایت-۱-۶۲۵

فصل

و من إصابات أبی علی فی النجوم ماحکاه التنوخی فی کتاب نشوار المحاضرات أیضا قال سمعت أبا أحمد بن مسلمة بن الشاهد العسکری المعتزلی الحنفی و کان شیخ بلده یحکی عن رجل من أهل عسکر مکرم وثقه وعظمه قال کنت مع أبی علی الجبائی جالسا فی داره فی عسکر مکرم فدخل إلیه بعض غلمانه فقال له اجلس قال لی زوجة تطلق وأرید الرجوع إلیها لحاجة طلبتها فقال أبو علی

لبعض من حضر امض معه فإذاولدت امرأته فخذ الارتفاع وجئنى به ففعل فلما كان فى غد قال

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۶]

لنا أبو على إن صح حكم التنجيم فإن هذاالولد يموت بعدخمسة عشر يوما فلما كان اليوم السادس عشر وكنا جلوسا ندرس على أبى على إذ دخل الرجل فقال إن فلانا قدمات يعنى ولده فقال أبو على قوموا فأحضروه ووفوه حقه

-روایت-از قبل-۲۲۳

فصل

و من إصابات أبى على ماذكره التنوخى أيضا فى كتابه المذكور قال حدث أبوهاشم بن أبى على الجبائى قال كان أبو على أحذق الناس فى علم النجوم فولد فى جواره مولود فقالت أمه لأبى على إنى أحب أن تأخذ طالعه و كان ليلا فأخذ الأسطرلاب وعمل مولده وحكم بأشياء صحت كلها بعد ذلك أقول و هذاالحديث غيرالحديث الأول لأن ذاك أتاه حين ولادته و هويدرس نهارا وأمر هو من غير أن يطلب الوالد عمل طالع للولد وحكم بوفاته و هذاالحديث يتضمن أن الولادة كانت ليلا و أن والدة الصبى طلبت أخذ طالعه و لم يذكر حكم لهذا المولود بوفاة

-روایت-۱-۵۴۷

فصل

و من أخبار أبى على الجبائى بالاعتذار عن العمل بأحكام النجوم ماذكره التنوخى أيضا قال أخبرنى غيرواحد من أصحابنا أن عبد الله بن عباس الرامهرمزى المتكلم أخبره قال أردت الانصراف من محل أبى على الجبائى إلى بلدى فجئته مودعا فقال يا أبا محمد لاتخرج اليوم فإن المنجمين يقولون من سافر هذااليوم فى سفينة غرق فأقم إلى يوم كذا وكذا فإنه محمود عندهم فقلت أيها الشيخ مهما تعتقده فى قولهم كيف تجيبنى بهذا فقال يا أبا محمد لوأخبرنا مخبر ونحن فى طريق بأن فيه سبعا أ ليس

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۷]

أن يجب فى الحكم علينا أن لانسلك ذلك الطريق إذاقدرنا على سلوك غيره و إن كان المخبر ممن يجوز عليه الكذب فقلت نعم قال فهذا مثله و قديجوز أن يكون الله تعالى أجرى العادات بأن تكون الكواكب إذانزلت هذه المواضع حدث كذا فلاجرم أن الحزم أولى قال فأخرت خروجى إلى اليوم ألذى ذكر

-روایت-از قبل-۳۰۰

فصل

و من المشهور بعلم النجوم من المسلمين الذين هم قدوة فى هذاالعلم أبومعشر فقد قال التنوخى فى كتاب النشوار المذكور حدثنى أبو الحسن بن أبى بكر الأزرق قال كان فى نواحى القفص ضيعة نفيسة لعلى بن يحيى المنجم وقصر جليل فيه خزانة كتب عظيمة يسميها خزانة الحكمة يقصدها الناس من كل بلد يقيمون بها ويتعلمون صنوف العلم والكتب مبذولة فى ذلك لهم والضيافة مشتملة عليهم والنفقة فى ذلك من مال على بن يحيى فقدم أبومعشر المنجم من خراسان يريد الحج و هوإذ ذاك لايحسن كثيرا من علم

النجوم فوصفت له الخزانهٔ فمضی وراءها فهاله أمرها فأقام بها وأعرض عن الحج وتعلم النجوم وأغرب فیها

-روایت-۱-۶۰۷

فصل

وذکر محمد بن إسحاق الندیم فی الجزء الرابع من کتاب الفهرست ما هذالفظه أبومعشر جعفر بن محمدالبلخی کان أولا من أصحاب الحدیث فنزل بالجانب الغربی بباب خراسان من بغداد و کان یضاغن الکندی ویغری به العامهٔ ویشنع علیه بعلوم الفلاسفهٔ فدس إلیه الکندی من حسن له النظر فی علم الحساب والهندسهٔ فدخل فی ذلک

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۸]

فلم یکمل له فعدل إلی علم النجوم فانقطع شره عن الکندی لعلمه أن هذاالعلم من جنس علوم الکندی ویقال إنه تعلم النجوم بعدسبع وأربعین سنهٔ من عمره و کان فاضلا حسن الإصابهٔ ضربه المستعین أسواطا لأنه أصاب فی شیء وأخبر به قبل وقته و کان یقول أصبت فعوقبت وتوفی أبومعشر و قدجاوز المائهٔ بواسط یوم الأربعاء للیلتین بقیتا من شهر رمضان سنهٔ اثنتین وسبعین ومائتین ثم ذکر محمد بن إسحاق تصانیف أبی معشر

-روایت-از قبل-۴۲۳

فصل

فمن إصابات أبی معشر فی أحکام النجوم ماذکره التنوخی فی النشوار قال حدثنی أبو الحسین قال حدثنی أبوالقاسم سلیمان بن مخلد قال لما بعد أبی إلی مصر اجتذبت البحتری و أبامعشر وکنت آنس بهما لوحدتی وملازمتی البیت فکانا فی أکثر الأوقات عندی فحدثانی یوما أنهما أصابتهما إضاقهٔ شدیدهٔ وکانا مصطحبین فخطر لهما أن یلقیا المعتز و هومحبوس ویتردد إلیه فلقیاه فی حبسه فنذکر نحن مایختص بأبی معشر من الحدیث قال أبومعشر وکنت قدأخذت مولده وعرفت عقد البیعهٔ للمستعین ووقت البیعهٔ من المتوکل بالعهد للمعتز ونظرت بها وصححت النظر وحکمت له بالخلافهٔ بعدفتنهٔ وحروب وحکمت علی المستعین بالخلع والقتل فسلمت ذلک إلیه وانصرفنا وضربت الأیام ضربها فصح الحکم بأسره فدخلنا جمیعا إلی المعتز و هوخلیفهٔ و قدخلع المستعین و کان المجلس حافلا قال أبومعشر فقال لی المعتز لم أنسک و قدصح حکمک و قدأجریت لک مائهٔ دینار فی کل شهر رزقا وثلاثین دینارا نزلا وجعلتک

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۹]

رئیس المنجمین فی دار الخلافهٔ وأمرت لک عاجلا بألف دینار صلهٔ قال فقبضت ذلک کله عاجلا فی یومی وروی هذاالحدیث مصنف الفرج بعدالشدهٔ

-روایت-از قبل-۱۴۰

فصل

و من إصابات أبی معشر ومنجم آخر معه ماذکره التنوخی فی کتابه نشوار المحاضرهٔ قال حدثنی أبو أحمد عبد الله بن عمر بن

الحارث الحارثی قال حدثنی أبی قال کنت أحد من یعمل فی إحدی خزائن السلاح للمعتمد وکنت قائما بحضرهٔ الموفق فی عسکره لقتال الزنج وبحضرته أبومعشر ومنجم آخر سماه لی وأنسیته فقال لهما خذا الطالع فی شیء قدأضمرته أناالبارحهٔ لأسألکما عنه وأمتحنکما فیه فأخرجا ضمیری فأخذا الطالع وعملا زائجته وقالا معا تسألنا عن حمل غیرأنسی فقال هوکذلک فما هوففکرا طویلا ثم قالا ـ حمل بقرهٔ قال هوکذلک فما تلد قالا ثورا قال فما صفته فقال أبومعشر أسود فی جبهته بیاض و قال الآخر أسود فی ذنبه بیاض فقال الموفق للناس سأختبر هؤلاء أحضروا البقرهٔ فأحضرت وهی مقربهٔ فقال اذبحوها فذبحت وشق بطنها فأخرج منها ثور صغیر أسود أبیض طرف الأنف و قدالتف ذنبه فصا علی وجهه فتعجب الموفق و من حضر من ذلک عجبا شدیدا وأسنی جائزتهما

-روایت-۱-۸۵۳

فصل

و من إصابات أبی معشر ورفیقه مارواه التنوخی فی ذلک الکتاب قال حدثنی أبی قال کنت بحضرهٔ الموفق فأحضر أبامعشر و هذاالمنجم فقال لهما فی کمی شیءفما هو فقال أحدهما بعد ماأخذ الطالع وعمل

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۰]

الزائجهٔ وفکر هو شیء من الفاکههٔ و قال أبومعشر هو شیء من الحیوان فقال الموفق للآخر أصبت و قال لأبی معشر أخطأت ورمی من یده تفاحهٔ و أبومعشر واقف فتحیر وعاود النظر فی الزائجهٔ ساعهٔ ثم سعر نحو التفاحهٔ حتی أخذها وکسرها فإذاهی تنتثر دودا فقال أنا أبوفلان فهال الموفق مارآه منهما فی الإصابهٔ وأمر لهما بجائزهٔ

-روایت-از قبل-۳۱۶

فصل

و من إصابات أبی معشر ماذکره الزمخشری فی ربیع الأبرار فقال ما هذالفظه افتقدت امرأهٔ بعض الکتاب خاتما فوجهت إلی أبی معشر فسألته فقال خاتم أخذه الله تعالی فعجبت من قوله ثم وجدته فی أثناء ورق المصحف

-روایت-۱-۲۱۷

فصل

و من إصابات أبی معشر ماذکره أبوحیان علی بن محمدالتوحیدی فی الجزء الثالث من البصائر فقال ما هذالفظه ومر فی الکتاب ذکر أبی معشر قال حضرت وسلمهٔ والزیادی والهاشمی

عندالموفق و کان الزیادی أستاذ أهل زمانه فی النجوم فأضمر الموفق ضمیرا فقال الزیادی أضمر الأمیر رئاسهٔ وسلطانا فقال کذبت فقال سلمهٔ بل أضمر الأمیر أمرا جلیلا رفیعا فقال وکذبت فقال الهاشمی لست أعرف ماقالا الرأس وسط السماء وصاحب الطالع ناظر إلیه والکواکب ساقطهٔ عنه فقال وکذبت أیضا ثم قال لی هات ماعندک من شیءفقلت أضمر الأمیر الله عز و جل فقال لی أحسنت و الله ویلک أنی لک هذا قلت الرأس یری فعله و لایری نفسه کان فی رابع درجهٔ من الفلک و لاأعرف له مثلا

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۱]

إلا الله عز و جل فهو فوق کل ذی عز وسلطان و لیس فوقه شیء

-روایت-از قبل-۶۴

فصل

و من إصابات أبی معشر ماحکاه أبوسعید شاذان بن بحر عنه فی کتاب الأسرار قال نزلت فی خان ببعض قری الری و فی الخان کاتب برید العراق قدآنست به وآنس بی و قدنظر فی شیء من النجوم فقال لی القمر أین هوفقلت له هل تقیم غدا فإن القمر فی تربیع المریخ قال نعم هذا إن ساعدنا المکارون علی ذلک فکلمناهم حتی أجابوا علی أن نعطیهم العلوفة وسألنا أهل القافلة أن یقیموا فأقبلوا یسخرون منا وینکرون ماقلنا فأقمنا وارتحلوا فصعدت إلی سطح الخان وأخذت الارتفاع فإذاالطالع لمسیرهم الثور و فیه المریخ والقمر فی الأسد فقلت الله الله فی أنفسکم فامتنعوا أن یجیبوا إلی المقام ومضوا فقلت للکاتب أماهؤلاء فأهلکوا أنفسهم فجلسنا وأکلنا وجعلنا نشرب فعاد جماعة من أهل تلک القافلة مجروحین قدقطع علیهم الطریق علی فرسخین من الموضع وقتل بعضهم وأخذ ما کان معهم فلما رأونی أخذوا الحجارة والعصا وقالوا یاساحر یاکافر أنت قتلتنا وقطعت علینا الطریق وتناولونی ضربا و ماخلصت منهم إلا بعدجهد وعاهدت الله أن لاأکلم أحدا من السوقة فی شیء من هذاالعلم و أنا علی العهد أبدا وأرجو أن لاأدعه حتی أموت

-روایت-۱-۱۰۱۹

فصل

و من إصابات أبی معشر و ابراهیم الحاسب بالبصرة حکمهما لعلی بن محمدصاحب الزنج الخارج بالبصرة علی مولده و قدذکر ذلک محمد بن عبدالملک الهمدانی فی المجلد الثانی من تاریخه فقال ما هذالفظه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۲]

قال عبد الله بن ابراهیم القمی کنت

عند ابراهیم الحاسب بالبصرة فحضر عنده شاب حسن الهیئة لایتکلم و لایخوض معنا فیما نتذاکره فلما قام الناس عرض علیه ابراهیم إن کانت حاجة له فذکر له أنه من آل أبی طالب و أنه شخص من قم قاصدا إلیه و ألذی قصد له مکتوم ثم أخرج له صورة مولده و أنه یحتاج إلی موافقة علیه فلما نظره أنکره واستعظمه و قال لست أقدم علی الحکم علیه حتی أکتب لأبی معشر جعفر بن محمدالبلخی لتثق بما حکمنا به علیه وکتب له ومضی فأتی الجواب یا أباعمران کان هذاالمولد صحیحا فإنه الرجل ألذی ذکر ماشاء الله فی کتاب الدول وسیکون من أمر هذاالفتی شیءعظیم من إقدامه علی الدماء وإخرابه المدن فشخص فی المحرم سنة ست وأربعین ومائتین فاتفق حکمه وحکم ابراهیم بذلک وخرج إلی البصرة فی رجب سنة تسع وأربعین ومائتین وهی الدفعة الثالثة من خروجه إلیها ثم شرح ماجری علیه و له من حاله

-روایت-از قبل-۸۴۱

فصل

و من إصابات أبی معشر فی انقضاء أمر صاحب الزنج علی بن محمد بن عبد الله ووقت وفاته ماذکره محمد بن عبدالملک الهمدانی فی تاریخه عن اللیلة التی انقضی أمره فیها فقال حکی لی بعض أصحابه عنه أنه قال إن مضت هذه اللیلة بقیت الأربع عشرة سنة أخری

غیرالأربع عشرة الماضیة وجعل کل ساعة یقول کم مضی من اللیل حتی قلت ساعة فقال فی هذه أخاف و کان یقول ذلک من طریق النجوم التی علمها من أبی معشر فهلک فی تلک الساعة

-روایت-۱-۴۴۰

[صفحه ۱۶۳]

فصل

و من إصابات أبی معشر مناظرته للسلمانی المنجم فی عمره حیث سأله عن القطع ألذی یخافه و مابینه فی الجواب علیه وظهور حجته علی السلمانی المذکور و قدذکرنا معانی هذه المناظرة لأنها تتضمن کلاما فی النجوم لافائدة فی شرحه بلفظه

-روایت-۱-۲۳۸

فصل

و من إصابات أبی معشر ماأخبر بالمولد ألذی حمل إلیه من ابن ملک الهند وجوابه لتلمیذه شاذان بن بحر لمااعترضه فی الحکم ألذی حکم به وظهور حجة أبی معشر و قدحکینا معنی هذادون لفظه لأنه کانت مناظرته فی النجوم موضع قائمة

-روایت-۱-۲۳۳

فصل

و من آیات الله جل جلاله فی تعجیز أبی معشر عن تدبیر نفسه وخلاصها من مرض مرض به مع علمه بالنجوم ودلائلها واطلاعه علی دقائق معانیه وجلائها قال شاذان کان أبومعشر علی علمه وفهمه وتقدمه فی هذه الصناعة یصیبه الصرع
عندامتلاء القمر فی کل شهر مرة و کان لایعرف لنفسه مولدا ولکن کان قدعمل مسألة عن عمره وأحواله وسأل فیهاالزیادی المنجم لیکون أصح دلالة إذااجتمع علیها طبیعتان طبیعة السائل وطبیعة المسئول فخرج طالعه تلک المسألة السنبلة والقمر فی العقرب فی مقابلة الشمس والمریخ ناظر إلی القمر فی بیت الولد و هذه الصورة توجب الصرع

-روایت-۱-۵۶۳

فصل

و من إصابات المنجمین المعروفین بأسمائهم
عند أبی معشر ماذکره التوحیدی فی الجزء الثالث من البصائر فقال ما هذالفظه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۴]

أخبرنی محمد بن موسی المنجم الجلیس و لیس هوالخوارزمی قال حدثنی یحیی بن أبی منصور قال دخلت أنا وجماعة من المنجمین إلی المأمون وعنده إنسان قدتنبأ ونحن لانعلم و قددعا بالقضاة و لم یجیئوا بعد فقال لی ولمن حضر من المنجمین اذهبوا فخذوا طالعا لدعوی رجل فی شیءیدعیه وعرفونی مایدل علیه الفلک من صدقه أوکذبه و لم یعلمنا المأمون أنه متنبئ فجئنا إلی بعض تلک الغرف فأحکمنا الطالع وصورناه فوقع الشمس والقمر فی دقیقة واحدة وسهم السعادة وسهم الغیب فی دقیقة الطالع والطالع الجدی

والمشتری فی السنبلة ینظر إلیه والزهرة وعطارد فی العقرب ینظران إلیه فقال کل من حضر غیری کل مایدعیه صحیح و له حجة زهریة وعطاردیة فقلت أنا هو فی طلب تصحیح وتصحیح ألذی یطلبه لایتم و لاینتظم فقال من أین قلت لأن صحة الدعاوی من المشتری فی تثلیث الشمس وتسدیسها إذاکانت الشمس غیرمنحوسة و هذایخالف هبوط المشتری والمشتری ینظر إلیه نظر موافقة إلاأنها فاسدة بهذا البرج والبرج کاره له فلایتم التصدیق والتصحیح و ألذی قالوا من حجة عطاردیة وزهریة إنما هوضرب من التحسین والتزویق والخداع فتعجب المأمون و قال لله درک ثم قال أتدرون من الرجل قلنا لا ـ قال هذا ویزعم أنه نبی فقلت یا أمیر المؤمنین أفمعه شیءیحتج به فسأله فقال نعم معی خاتم ذو فصین ألبسه فلایتغیر منی شیء ویلبسه غیری فیضحک و لایتمالک من الضحک حتی ینزعه ومعی قلم آخذه فأکتب فیه ویأخذه غیری فلاتنطلق إصبعه

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۵]

فقلت یاسیدی هذه الزهرة وعطارد زور عمله بهما فأمره المأمون أن یفعل ما کان ففعل فعلم أنه علاج من الطلسمات فما زال به المأمون أیاما کثیرة حتی تبرأ من دعوی النبوة ووصف الحیلة التی احتالها فی الخاتم والقلم فوهب له ألف دینار ثم أتیناه بعد فإذا هوأعلم الناس بالنجوم قال أبومعشر و هو ألذی عمل طلاسم الخنافس فی دیور کثیرة و قال أبومعشر فی کتاب الأسرار لوکنت مکان القوم فقد ذهبت علیهم أشیاء کثیرة لکنت أقول أول الدعوی باطلة لأن البرج منقلب والمشتری فی الوبال والقمر فی المحاق والکوکبان ناظران إلی الطالع فی برج کذاب مزور و هوالعقرب

-روایت-از قبل-۵۷۴

فصل

و من العلماء المذکورین بعلم النجوم محمد بن عبد الله بن طاهر قال أبومعشر فی کتاب الأسرار وحکاه أیضا التوحیدی فی کتاب البصائر ما هذالفظه قال أبومعشر زعم محمد بن عبد الله بن طاهر أن فیما وقع إلیه من أسرار علم النجوم أن عطارد مع الرأس فی أوجه یدل علی شیء من النبوة و قد قال الأوائل إن الکوکب مع أوجه یکون أقوی له ولکن البنوة لم أسمع بها إلا من محمد بن عبد الله بن طاهر

-روایت-۱-۴۰۰

فصل

و من المعروفین بعلم النجوم والإصابة فیها هوولد یحیی بن یعقوب فمن حکایته فی ذلک ماذکره التنوخی فی کتابه قال حدثنی أبو الحسین قال حدثنی أبوإسحاق ابراهیم بن السری الزجاج النحوی قال کنت أؤدب القاسم بن عبید الله و کان أبوه إذ ذاک یحضر الدیوان فلما

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۶]

أخرجه من المکتب کنت معه فی الدیوان بادوریا و هومعه فیه و له من العمر ست عشرة سنة وأبوه متعطل و ذلک فی وزارة إسماعیل بن بلبل للموفق والمعتمد و کان معه فی ذلک الدیوان جماعة من أولاد الکتاب وفیهم فتی نجیب من ولد یعقوب بن فرازون النصرانی و کان یفهم النجوم فقال له ذلک الفتی یاسیدی أری فیک نجابة وصناعة و لک حظ فی الرئاسة و قدرأیت مولدک و هویدل علی

أنک تتقلد الوزارهٔ وتطول أیامک فیهافاکتب لی خطا یکون معی تذکر فیه اجتماعنا وتضمن لی أن یکون لی حظ منک إذ ذاک حق بشارتی لک قال فأخذ القرطاس وکتب فیه بحسن خطه لیلقنی فلان إذابلغنی الله ماأحب لأبلغه مایحب إن شاء الله فحدثت أباه فی ذلک ففرح و قال قد و الله سررتنی بذلک وأحضر المنجمین وأخرج مولده فحکموا له بالوزارهٔ و أنه یتقلدها سنهٔ ثمان وسبعین فخلف أباه علی وزارهٔ المعتضد فی إمارته ودامت إیاه إلی أن مات فقال لی الزجاج لماولی القاسم الوزارهٔ بعدموت أبیه ودخل داره وقفت فی صحن الدار لینصرف الناس ودخل هولیستریح فیخرج للناس فلاأنسی هیبتی

عندغلمانه حیث دخلت علیه فلم أمنع فوجدته قدصلی وسلم و هویدعو الله فی خلوته و لیس بحضرته أحد فلما رآنی قام إلی فانکببت علی رجله فقال لی یاسیدی یا أباإسحاق أنت أستاذی و هذا ألذی أعتقده فی إکرامک و کان فی نفسی أن أعاملک قبل أن تشرفنی عندحضور الناس وتوقیر مجلس الخلافهٔ و إذافعلت ذلک فهو حقک علی و إذا لم أفعله فهو

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۷]

نقص حق العلم والعمل قال ثم ماأنکرت منه شیئا فی عشرهٔ و لامخاطبهٔ عما کان یعاملنی به إلی أن مات

-روایت-از قبل-۱۰۷

فصل

و من المشهورین بعلم النجوم من المسلمین وبمعرفتها وصحهٔ الحکم فیها محمد بن علی التنوخی والد مصنف نشوار المحاضرهٔ فقال ولده فی الجزء السادس من کتابه المذکور کان أبی یحفظ للطالبین سبعمائهٔ قصیدهٔ ومقطوعهٔ سوی مالغیرهم من المحدثین والمخضرمین والجاهلیهٔ ولقد رأیت له دفترا بخط یده یحتوی علی رءوس ماحفظه و هوعندی الآن فی نیف وثلاثین ورقهٔ أثمان منصوری لطاف و کان یحفظ من اللغهٔ والنحو شیئا عظیما و مع ذلک کان علم الفقه والفرائض والشروط والمحاضرهٔ والسجلات رأس ماله و کان یحفظ منه ما قداشتهر به و کان یحفظ من الکلام والمنطق والهندسهٔ الکثیر و کان فی علم النجوم والأحکام والهیئهٔ قدوهٔ وکذلک فی علم العروض و له فیها و فی الفقه وغیره عدهٔ کتب مصنفهٔ و کان مع ذلک یحفظ ویحدث فوق عشرین ألف حدیث و مارأیت أحدا أحفظ منه و لو لا أن حفظه متفرق فی هذه العلوم لکان أمرا هائلا فمن إصاباته ما قال ولده کان أبی حول مولد نفسه فی السنهٔ التی مات فیها فقال لنا هذه سنهٔ قطع علی مذهب المنجمین وکتب بذلک إلی بغداد إلی الحسن بن البهلول القاضی ینعی نفسه إلیه ویوصیه فلما اعتل أدنی علهٔ قبل أن تتحکم أخرج التحویل ونظر فیه طویلا و أناحاضر فبکی وأطبقه واستدعی کاتبه وأملی علیه وصیته التی مات عنها وأشهد فیها من یومه فجاء أبوالقاسم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۸]

غلام زحل المنجم فأخذ یطیب نفسه ویورد علیه شکوکا فقال یا أباالقاسم لیس یخفی علیک فأنسبک إلی غلط و لا أنامن یجوز علیه هذافتستغفلنی ثم جلس فأوقفه علی الموضع ألذی خافه و أناحاضر ثم قال له دعنی من هذالست أشک إذا کان یوم الثلاثاء العصر لسبع بقین من الشهر فهی ساعهٔ قطع عندهم فأمسک أبوالقاسم غلام زحل لأنه کان خادما لأبی فبکی أبی بکاء طویلا و قال یاغلام ائتنی بتحویل مولدی فجاء به ففتل التحویل وقطعه وودع أباالقاسم تودیع مفارق فلما کان ذلک الیوم بعینه العصر مات کما قال

-روایت-از قبل-۵۲۰

فصل

و من الموصوفین بعلم النجوم من المسلمین أبوالقاسم غلام زحل و قدحکی الشیخ الفاضل المحسن بن علی التنوخی فی الجزء السادس من نشوار المحاضرهٔ عنه جملاـ وذکر طرفا من فضله وإصابته فی الأحکام بالنجوم فقال و من العجیب حکمه فی قتل أبی یوسف فإنه قد کان یخدمه فی النجوم أبوالقاسم غلام زحل المنجم و هوالآن شیخ من شیوخ المنجمین فی الأحکام و کان أبی یقدمه فی هذه الصناعهٔ ویستخدمه فیها ویسلم إلیه سنی تحویل مولده ومولدی إذاقطعه قاطع من عملها بیده لأنه کان قلما یأخذ تحاویلنا بیده بل یولی ذلک غیره و أبوالقاسم الآن مقیم بخدمهٔ الأمیر عضد الدولهٔ بشیراز فقال أبوالقاسم هذالأبی یوسف البریدی فی الیوم ألذی عزم فیه الرکوب إلی الإیلهٔ لیسلم فیه علی أخیه أبی عبد الله أیها الأستاذ لاترکب فإن هذاالیوم یوجب تحویلک فیه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۹]

علیک قطعا بالحدید فقال یافاعل إنما أرکب إلی أخی فممن أخاف وخرج بالطیارهٔ فعاد غلام زحل فأخرج جمیع ما کان له فی الدار من أثاث وذهب لینصرف فقال له الحجاب إلی أین قال أهرب لأن الدار بعدساعهٔ تنهب ومضی أبویوسف إلی أبی عبد الله فقتله فی ذلک الیوم و کان هذاالخبر مشهورا عن أبی القاسم غلام زحل نقله أبی وشهد بصحته و کان یحکی ذلک فی تلک الأیام و أناصبی فأسمع ذلک و کان یعده من إصابات غلام زحل

-روایت-از قبل-۴۳۴

فصل

و من إصابات التنوخی ماحکاه ولده فی الجزء الرابع من النشوار قال حدثنی أبی قال کنت أتقلد القضاء بالکرخ و کان بوابی بهارجلا من أهل الکرخ و له ابن سنه نحو اثنتی عشرهٔ سنهٔ و کان یدخل داری بلاـ إذن ویمزح مع غلمانی وأهب له فی الأوقات الدراهم والثیاب کمایفعل الناس بأولاد الغلمان ثم خرجت من الکرخ ورحلت و لم أعرف للرجل البواب و لاابنه خبرا ومضت علی ذلک السنون فأنفذنی أبو عبد الله البریدی من واسط برسالهٔ إلی ابن بویه فلقیته بدیر العاقول وانحدرت أرید واسطا فقیل إن بالطریق لصا یعرف بالکرخی مستفحل الأمر وکنت خرجت بطالع اخترته علی موجب تحویل مولدی لتلک السنهٔ فاستظهرت به

عندنفسی وکفانی الله أمر اللص و ذلک أنی لماعدت من دیر العاقول خرج علینا اللصوص فی عدهٔ سفن بقسی ونشاب وسلاح شاک وهم نحو مائهٔ نفس کالعسکر العظیم و کان معی غلمان یرمون فحلفت أن من رمی منهم ضربته إذاصرنا فی البلد

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۰]

مائتی مقرعهٔ ثم بادرت فأخذت ذلک السلاح ألذی معهم ورمیته فی الماء و ذلک أنی خفت أن یقصدنا اللصوص فلاـیرضون إلابقتلی واستسلمت للأمر طلبا للسلامهٔ فی نفسی وجعلت أفکر فی الطالع ألذی خرجت فیه فإذا لیس فیه مایوجب القطع علی و الناس قدأبرزوا إلی الشط و أنا فی جملتهم وهم یفرغون السفن وینقلون ما فیها إلی الشط ویشلحون ویقطعون وکنت فی وسط المکان فلما انتهی إلی الأمر جعلت أعجب من حصولی فی الخوف والطالع لایوجبه و لیس أتهم عملی فی هذافأنا کذلک إذاسفینهٔ فیهارئیسهم قدطرح علی کما کان یطرح علی سفن الناس لیشرف علی مایوجد فحین رآنی منع أصحابه من انتهاب مالی أو شیء من سفینتی وصعد وحده إلی أن صار قدامی وتأملنی طویلا ثم انکب یقبل یدی و کان متلثما فلم أعرفه فعجبت و قلت یا هذا ما لک فأسفر و قال أ ماتعرفنی یاسیدی فتأملته و أناجزع فلم أعرفه فقلت لا و الله قال بلی أناعبدک ابن فلان بوابک الکرخی هناک و أناالصبی ألذی ربیت فی دارک فبررتنی فتأملته فإذاالخلقهٔ خلقته إلاـ أن اللحیهٔ قدغیرته فی عینی فسکن روعی قلیلا و قلت فی الحال یا هذاکیف

بلغت إلى هـذاالحال قال سـيدى نشأت فلم أتعلم غيرمعالجـة السـلاح وجئت إلى بغـداد أطلب الـديوان فما طلبنى أحـد إلى هذاالحال فطلبت قطع الطريق فلو كـان أنصـفنى السـلطان وأنزلنى بحيث أسـتحق من الشـجاعة مـافعلت هذابنفسـى فـأقبلت أعظه وأخوفه الله ثم خشيت أن يشق ذلك عليه فتفسد رعايته لى فاقتصرت فقال ياسيدى لا يكون بعض هؤلاء أخذ منك شيئا قلت لا

-روايت-از قبل-١-روايت-٢-ادامه دارد

[صفحه ١٧١]

ماذهب منا إلاالسـلاح رميته أنا فى الماء وشـرحت له القصـة فضـحك و قال و الله قدأصاب القاضـى فمن بالمكان ممن يعنى به فقلت كلهم عنـدى بمنزلـة واحـدة فى الغم بهم فلو فرجت عن الجميع فقـال و الله لو لا أن أصـحابى تفرقوا بما أخـذوا لفعلت ذلك ولكنهم لايطيعون إلى رده ولكن مابقى من السفن فى المكان ألذى لم يؤخذ بعد فلايمسه أحد فجزيته الخير فصعد إلى الشط وأصعد أصحابه ومنع أن يؤخذ شـىءمما فى السـفن الباقية فما تعرضـها أحد ورد على القوم أشـياء كثيرة مما أخذت منهم وأطلق الناس وسار معى فى أصحابه إلى أن أوصلنى إلى المأمن ثم ودعنى ورجع

-روايت-از قبل-٥٦٢

فصل

و من المعروفين بعلم النجوم والإصابـة فى الحكم عبـد الله بن محمـد بن عبـد الله بن طـاهر ذكر ذلـك المعـافى بن زكريـا فى كتـاب الجليس الصالح والأنيس الناصح فقال فى إسناده أن عبد الله بن محمد بن عبد الله بن طاهر كان مولده فى السرطان فلما كان ذات ليلة و هو

عندأهله قال إن مولدى فى السـرطان و إن طالع السـنة السـرطان و إن القمر الليلة يكسف فى السـرطان وهى الساعة الأخيرة فإن نجوت الليلـة فسـأبقى إلى سـنين و إن كـانت الأـخرى فـإنى ميت لامحالـة فقالوا له بل يطيل الله عمرك فلما كانت الليلـة دعا غلاما له و كان قـدعلمه النجوم فأصـعده قبـة له وأعطـاه بنـادق وأسـطرلابا و قال له خـذ الطالع فكلما مضـى من انكساف القمر دقيقـة فارم بندقـة فلما انكسف من القمر ثلاثة قال لأصـحابه ماتقولون فى رجل قاعد معكم يقضـى ويمضى و قدذهب ثلث عمره فقالوا بل يطيل الله عمرك أيها الأمير فلما انكسف من

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ١٧٢]

القمر ثلثاه عمـد إلى جواريه فأعتق منهن من أحب و إلى ضـياعه فوقف منها ماوقف و قال لأصـحابه ماتقولون فى رجل بينكم يقضـى ويمضـى و قدذهب من عمره ثلثاه فقالوا بل يطيل الله بقاء الأمير فلما انقضـى من الثلث الثالث دقيقتان قال لهم إذااستغرق القمر فامضوا إلى أخى عبيد الله ثم قام فاغتسل ولبس أكفانه وتحنط ودخل إلى بيت الله ورد عليه الباب واضـطجع فلما استغرق القمر فى الانكساف فاضت نفسه فدخلوا عليه فإذا هوميت فانطلقوا إلى عبيد الله أخيه ليعلموه فإذاعبيد الله فى طيارة قدسـبقهم فقال لهم مات أخى قالوا نعم فقـال لهم مازلت آخـذ الطالع حتى اسـتغرق القمر فى الخسوف فعلمت أنه قـدقبض ثم دخل فانكب على أخيه باكيا طويلا ثم خرج و هو يقول شعرا فيه من جملته

-روايت-از قبل-٦٩١

هد ركن الخلافة الموطود || زال عنها السرادق الممدود

حط فسطاطها المحيط عليها || ملن أطنابها فمال العمود

كسف البدر والأمير جميعا || فانجلى البدر والأمير عميد

عاود البدر نوره فتجلی || ونور الأمیر لیس یعود

. فلما حمل السریر أنشأ أخوه یقول

-روایت-۱-۳۷

تداولت الأکف علی سریر || ألا لله ماحمل السریر

أکف لوتمد إلیه حیا || إذن رجعت وأطولها قصیر

تباشرت القبور به وأضحی || تبکیه الأرامل والفقیر

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من ملوک المسلمین جماعهٔ من الخلفاء

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۳]

المصریین المنسوبین إلی إسماعیل ابن مولانا الصادق ص فرأیت فی کتاب قدصنفه النعمان المؤرخ لفضائلهم یقول فی بعض کلامه مایحکیه عن المسمی بالمعز ما هذالفظه ولقد کان المنصور أعلم الناس بالنجوم ولقد قال غیرمرهٔ مانظرت و الله فیها إلاطلبا لعلم توحید الله تعالی وتأثیر قدرته وعجائب خلقته و قدعانیت ماعانیت بالحروف وغیرها فما عملت فی شیء من اختیار النجوم و لاالتفت إلیه و من ذلک ماذکره النعمان هذا فی وصفه المعز أیضا بعلم النجوم فقال ما هذالفظه و أماالطب والهندسهٔ وعلم النجوم والفلسفهٔ فالنقاد من أهلها عیال علیه و بین یدیه وکلهم کل علیه و من ذلک ماحکاه النعمان عنه أیضا فقال ما هذالفظه وذکر المعز یوما أن رجلا ـ قدورد علیه من المغرب یعنی بعلم النجوم فأحسن أمیر المؤمنین منزله وکساه وحمله وأجری علیه جرایهٔ من کان مثله ممن بعدت رحلته إلیه و لم یلبث قلیلا ـ حتی سأل الإذن فی الانصراف فأذن له فکنا نتعجب من ذلک ونسأل عنه فقال المعز یوما و أنا بین یدیه أ لاأخبرک بسبب انصرافه قلت یفعل ذلک أمیر المؤمنین إذارأی قال إن هذا الرجل لماوفد علینا وصار إلیه من دخلنا ماصار إلیه حسده بعض أهل صنعته ممن أولع بالشناعهٔ علینا فذکر له مولدا من الموالید و قال له ماتری لمن ولد بهذا المولد فقال له إن النحوس تداخلته و لاأشک أن أیامه انقضت قال له فذلک ألذی أنت فی منزله وقصدک إلیه بعینه و هذامولده فرأی للضعیف العقل أن انصرافه منا بما قال ذلک غنیمهٔ فسأل الإذن و قدانتهی إلینا ماقیل له فأذنا له

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۴]

فانصرف ولقد دفع إلینا فی حال انصرافه رقعهٔ یعرض فیهابالصلهٔ و قدکنت قبل ذلک أمرت له بمائتی دینار فصرت فی صرهٔ وکنت علی البعثهٔ بها إلیه ثم نظرت إلی وقت وقع فرأیته وقت سعد فقلت لاأظن إلا أنه قدتحری لدفع رقعته هذاالسعد ولکن و الله لایصدق ذلک عنده فترکتها علی أن نعطیها له فی وقت آخر علی غیرسؤاله فأنسیتها وخرج محروما

-روایت-از قبل-۳۴۶

فصل

و من ذلک حکایهٔ ذکرها النعمان تتعلق بالمعز نذکر مانحتاج إلیه من لفظها ومعناها ذکر أنه لماأراد المعز بناء قصره المعروف بقصر البحر کان یحتاج أن یکون الابتداء بعدشهر فرأی فی نومه کان رجلا دخل علیه و قال له قدأتیتک لأسألک عما ترید أن تصنع قال

قلت فمن أنت قال بطليموس قلت أی بطليموس أنت قال بطليموس المعروف المذكور قلت صاحب الحساب والتنجيم قال نعم قلت وصاحب كتاب المجسطی قال نعم قلت فما كان دينك ومذهبك قال توحيد الله قلت فما ذا صرت إليه قال إلی خير بحمد الله ثم قال ابتدئ فی القصر يوم الثلاثاء قلت أی يوم الثلاثاء قال هذاالآتی قلت سبحان الله مايتهيأ لی أن أقيس الموضع فی هذه المدة فضلا عن أن أدبر ماأردته فقال ابدأ فيه يوم الثلاثاء علی كل حال بما أمكن من العمل فإنه يوم صالح فانتبهت و قلت لأنظرن فی قول أهل النجوم فی الاختيار و فی هذااليوم ألذی قاله فنظرت فلم أر يوما علی ماقالوه إلی مدة أحسن فی الاختيار عندهم من اليوم ألذی قاله هوأعنی يوم الثلاثاء فابتدأت به أقول قداقتصرت علی بعض ماروی عن خلفاء مصر من علم النجوم

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۵]

لشهرته حتی قيل إن علمهم بذلك سبب توصلهم إلی خلافتهم و الله سبحانه العالم بذلك

-روايت-از قبل-۹۱

فصل

ووجدت فی كتاب سير الفاطمی ألذی ملك طبرستان الحسن بن علی المعروف بالناصر للحق لايستبعد أن يكون ألذی بسط آماله فی طلب ذلك معرفته بالنجوم ودلالتها علی ماانتهت حاله إليه فقال فيه ما لايحضرنی فی ذكر كلما أعتمد عليه لكن أذكر رواية مختصرة بمعرفته بعلم النجوم المشار إليه فقال ما هذالفظه قال أبو الحسن الآملی رحمه الله سمعت حمزة بن علی العلوی الآملی رحمه الله يقول ما كان من العلوم علم إلا-والناصر للحق كان أعلم به من علمائه ثم ذكر العلوم من كل فن حتی الطب والنجوم وذكر أيضا مصنف الكتاب المذكور و هوإسفنديار بن مهرنوش النيشابوری وعندی منه الآن نسختان عتيقة وجديدة فقال ما هذالفظه سمعت أبا الحسن الزاهد الخطيب يقول مادخل طبرستان من آل محمدص مثل الحسن بن علی الناصر للحق قط و لا كان فی زمانه فی سائر الآفاق مثله ظاهرا ولقد كان طالبا لهذا الأمر إلا أنه وجده

عندالكبر و ما كان يفارق العلم والكتب مع قيامه بهذا الأمر وكثرة اشتغاله حيث كان وأنی كان ولقد كان عالما بكل فن من فنون العلم حتی الطب والنجوم والشعر و لوكنت قائلا-بالتزيد لقلت بإمامته أقول إن المراد من ذكر حديثه أنه كان عالما بالنجوم و هذاالمصنف يذكر فی خطبة كتابه أن معرفته بعلوم هذاالسيد التی اكتسبها

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۶]

من الناس المعروفين و من كتب المصنفين هدته إلی القول بإمامته فتعجبت من ضلال الناس عن أئمة الهدی ص فإن جميع ماسمع منهم ونقل عنهم من العلوم لم يعرف لهم فيهاأستاذ و لارآهم عدو و لاولی يقرءون علی عالم و لايدرسون فی كتب العلماء

-روايت-از قبل-۲۵۱

فصل

وممن قال بصحة أحكام النجوم أبوحامد الغزالی مصنف كتاب الإحياء فإنه قال فی كتاب التبر المسبوك فی نصيحة الملوك فی الباب الأول

عندذكر الملوك ما هذالفظه و من بعده جاماسب الحكيم و كان صاحب علم النجوم و له فيهاالأحكام الصحيحة وملك سنة وستة

أشهر

-روایت-۱-۲۶۳

فصل

وممن وصف بعلم النجوم سـهلون ویزدجرد من علماء الإسـلام فیما ذکره التنوخی فی أربع أجزاء النشوار فقال ما هـذالفظه حدثنی أبو عبـد الله محمـدالحارثی قـال کـان ببغـداد فی أیام المقتـدر إخوان کهلان فاضـلان وعنـدهما من کل فن ملیـح وهما من أحرار فارس قدنشـئا ببغـداد وتأدبا بها وتعلما علوما کثیرهٔ یقال لأحدهما سـهلون وللآخر یزدجرد ابنا مهمندار الکسـروی ویعرفان بذلک لانتسابهما إلی الأکاسـرهٔ وکانا ذوی نعمهٔ قدیمهٔ وحالهٔ ضخمهٔ وکنت ألزمهما علی طریق الأدب و کان لیزدجرد منهما کتاب حسن ألفه فی صفهٔ بغـداد وعـدد سـککها وحماماتهـا وشوارعهـا و مایحتاج إلیه فی کل یوم من الأقوات والأموال و ماتحتوی علیه من الناس وعـدهٔ کتب أدبیهٔ وفلسفیهٔ قرأت أکثرها علیه و کان هو وأخوه ینشدان الشعر الجید لأنفسهما وسهلون بن مهمندار کان لزم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۷]

بعض الرؤساء وعمل له رسائل وقصائد ثم ذکر التنوخی من شعر سهلون مایقتضی علمه بالنجوم فقال أنشد من شعره

-روایت-از قبل-۱۱۲

تعففت عن أخذ الدراهم والبر || لیمسک من سری فبالغت بالسبر

و لم یر میلی للجین وللسبر || ولکن لإکرامی و إن یعرفوا قدری

ولست أسوم الناس صعبا من الأمر || و لاعابنی حال من العسر والیسر

و لا أنامِمن یمدح الناس بالشعر || و لا أنا من یهجو بشعر و لانثر

ولکننی رب العلوم وذو الأمر || بنظم تغلیه الجواری علی الدر

و لی دربهٔ طالت علی کل عالم || إذاأعوز الإنسان علم بما یدری

من الطب والتنجیم من بعدمنطق || و لاعلم إلا ماأحاط به صدری

وها أناسیف الله علما بدینه || أذب عن التوحید فی أمم الکفر

. ثم ذکر تمام الأبیات والمراد منها ماذکره عن نفسه فی علم النجوم

-روایت-۱-۷۱

فصل

وممن کان عالما عارفا بعلم النجوم وصـحهٔ حکمه بهاالصاحب إسماعیل بن عباد الطالقانی المعدود من الإفراد فی السعادهٔ والعلم وثناء العباد فمن ذلک ماوجدته فی مجموع عتیق قالبه أکبر من الربع أوله حدیث عن النبی ص العلماء فی الأرض مثل النجوم فی السماء

-روایت-۱-۲۰۲-روایت-۲۲۲-۲۶۳

فقال فی هـذاالمجموع إن الصاحب کان یتعصب للأمیر بـدر بن حسـنویه و کان یلقی الصاحب فی کل عام مرهٔ واحدهٔ بالری ویعرض علیه حوائجه فیقضیها و إذاأراد الانصراف أحسن خلعه وصرفه أحسن صرف فلما انتهی عمره نظر الصاحب بالمولد وعلم أن العمر

[صفحه ۱۷۸]

تناهی و أن الأجل تداعی والأمل تواهی أرسل إلی بدر بن حسنویه واستدعاه إلیه وقضی کل حاجة کانت له وکانت العادة جرت أن کل ماأراد الانصراف حضر

عندالصاحب وقبل یده وخرج منصرفا و لماکانت هذه الکرة الأخیرة خرج الصاحب إلی ظاهر الری و کان الفصل خریفا فوقف وسط قراح قدبذر خریفیا وسقی فحضر بدر بن حسنویه علی العادة دار الصاحب لیقبل یده وینصرف فقیل له إن الصاحب قدخرج بشغل فبادر إلیه وتوحل وجعل یعالج وحل القراح بالخفین والجوربین حتی وصل إلی الصاحب وأهوی لیقبل یده فامتنع و قال له أتدری أیها الأمیر لم خرجت وسقیت قال لا ـ قال لأنها آخر الالتقاء بیننا فإن إسماعیل بن عباد یموت بعدمائة وثلاثة أیام فإذاقضی فإن الشاهنشاه سیجزع جزعا شدیدا ویجلس فی العزاء سبعة أیام ثم إن أعداء الصاحب سیشیرون علیه بأن یستوزر أباالعباس الضبی فإذابلغک أیها الأمیر أرشدک الله أنه قدقبض علیه ففض ختم هذه الأنبوبة وافتحها واقض حق إسماعیل بن عباد فی العمل بما فیها وأعطاه أنبوبة فضیة ثم بکی بکاء شدیدا و قال هذاآخر العهد منا وتفرقا فلما انقضت مائة وثلاثة أیام قضی الصاحب نحبه فجزع علیه فخر الدولة ابن بویه جزعا شدیدا وجلس فی العزاء سبعة أیام ثم إن وجوه الدولة ساروا إلیه وسألوه الخروج من العزاء فقال لهم کیف السبیل إلی ذلک و أنا لاأقر فی قرار والدولة لیس لها نظام و لااستقرار بفقد کافی الکفاة فقالوا عن بکرة أبیهم أیها الشاهنشاه الجزع

[صفحه ۱۷۹]

بفقد الصاحب لایغنی و لایجدی ولکن ولده ومعشوقه أبوالعباس الضبی لایقصر عنه أصلا وفصلا وسدادا وفضلا و له فی التصرف أثبت قدم و فی کیس الرأی أطول ید فاستوزره فإنه خریجه الکافی الوافی فقبل هذاالرأی منهم وأرسل إلی أصفهان واستحضر أباالعباس الضبی فولاه الوزارة وقلده الولایة فلما مضی علیه سنة مشی الأعداء وسعوا فیه فقبض علیه واتصل الخبر ببدر بن حسنویه ففض ختم تلک الأنبوبة وفتحها فوجد فیهارقعة مکتوبة بخط الصاحب بن عباد نسختها بسم الله الرحمن الرحیم أیا الأمیر الوفی أبوالنجم بدر بن حسنویه أعزک الله أن أعادی إسماعیل بن عباد أرادوا أن یشمتوا ویشنعوا لعداوتهم أباالعباس الضبی خلصه الله وحماه وأبقاه فقد قبض علیه وإسماعیل عالم عارف أن بدرا یستعان به بعدإسماعیل وکذلک سائر أصحاب الأطراف والمرغوب إلی همة الأمیر أبی النجم أن یخلص أباالعباس بروحه وأصحابه ویقضی فیه حق إسماعیل فقد علم أنه لایتعذر علی غرمه ذلک إن شاء الله فأرسل بدر الجواسیس إلی الری و کان قداستقصی وکذلک صاحب طبرستان وغیره فأخبره الجواسیس أن أباالعباس قداستقصی ماله و هومطالب بروحه محبوس فرکب بعسکره حتی أصبح الری فدخلها نهارا جهارا وکسر الحبس وأخرج أباالعباس الضبی وأرکبه حصانا وحمله معه إلی نعمته وذکر بعد هذه الحکایة شعرا ملیحا فی مدح الصاحب بن عباد ورثائه منه للرضی الموسوی رضی الله عنه قوله

[صفحه ۱۸۰]

أکذا المنون تقطر الأبطالا || أکذا الزمان یقرب الآجالا

أکذا تغیض الزاخرات و قدطغت || لحججا وأوردت الظماء زلالا

أکذا یقام عن الفرائس بعد ما || ملأت هماهمها الوری أوجالا

یاطالب المعروف حلق نجمه || حط الرحال وعطل الإجمالا

وأقم علی یأس فقد ذهب ألذی || کان الأنام علی نداه عیالا

.أقول ورأیت فی الجزء الثالث من کتاب یتیمة الدهر تألیف عبدالملک بن محمد بن إسماعیل النیشابوری

عندذکر أبی القاسم إسماعیل بن عباد رحمه الله مایقتضی أن اعتقاده فی النجوم علی مادللنا علیه وأنها دلالات وعلامات علی ماجعلها الله جل جلاله دالة علیه کماأشرنا إلیه فقد قال مؤلف الکتاب عن أبی القاسم إسماعیل بن عباد ما هذالفظه و لماکنی المنجمون عما هویعرض فی سنة موته قال فی ذلک

-روایت-۱-۴۰۵

یامالک الأرواح والأجسام || وخالق النجوم والأحکام

مدبر الضیاء والظلام || لاالمشتری أرجوه للإنعام

و لاأخاف الضر من بهرام || فإنما النجوم کالأعلام

والعلم

عندالملک العلام || یارب فاحفظنی من الأسقام

ووقنی حوادث الأیام || وهجنهٔ الأوزار والآثام

هبنی لحب المصطفی الختام || وصنوه وآله الکرام

.أقول ومما ینبه علی أن أباالقاسم إسماعیل بن عباد رحمه الله کان یعتقد أن ربه تعالی کان یمحو مایشاء ویثبت لاأحکام النجوم زیادهٔ علی

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۱]

ماتضمنه شعره ألذی أشرنا إلیه ماذکره مؤلف کتاب الیتیمهٔ من أبیات شعر له أیضا فقال ما هذالفظه وکتب علی تحویل السنهٔ التی دلت أحکامها علی انقضاء عمره هذه الأبیات

-روایت-از قبل-۱۷۴

أری سنتی قدضمنت بعجائب || وربی یکفینی جمیع النوائب

ویدفع عنی ماأخاف بمنه || ویؤمن ما قدخوفوا من عواقب

إذا کان من أجری الکواکب أمره || معینی فما أخشی صروف الکواکب

علیک أیا رب السماء توکلی || فحطنی من شر الخطوب اللوازب

وکم سنهٔ حذرتها فتزحزحت || بخیر وإقبال وجد مصاحب

و من أضمر أللهم سوءا لمهجتی || فرد علیه الکید أخیب خائب

فلست أرید السوء بالناس إنما || أرید لهم خیرا مریع الجوانب

وأدفع عن أموالهم ونفوسهم || بجدی وجهدی باذلا للمواهب

و من لم یسعه ذاک منی فإننی || سأکفاه إن الله أغلب غالب

. ثم ذکر أن وفاته کانت لیلهٔ الجمعهٔ الرابعهٔ والعشرین من صفر سنهٔ خمس وثمانین وثمان مائهٔ

-روایت-۱-۹۳

فصل

و من الذین عرفوا النجوم العالم فإنه سأله المرتضی عن مناظرهٔ وقعت له مع منجم فقال المرتضی رضی الله عنه فی الجواب إنما یناظرک من یقول إن فی النجوم دلالات علی الحادثات فإن ثبت قوله أن النجوم دلالات کانت هذه الشبههٔ واردهٔ علیک و علیه و إن بطل قوله أن النجوم دلالات فقد استغنیت عن هذه الشبههٔ فالمهم النظر منکما هی دلالات

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۲]

أم لافيقـال له رحمه الله إن قال لك المنجم إن هـذه الشـبهة على تقـدير محال فلايلزم الجواب عنها لأنه إذاكانت النجوم دلالات على الحادثات فلابد أن تدل على ذلك الشيء المفروض إما أن يقع أو لا ويقال له أيضا ماتقول لو قال نبى من الأنبياء لرجل قدأوحى إلى ربك أن تسافر غدا ويفرض أن يقول مخالف الإسلام أترك السفر وأبطل بذلك نبوته فمهما أجبت عن هذافهو جواب المنجم ألذى يقول إن الله جعل النجوم دلالات على الحادثات

–روايت–از قبل–۴۴۷

فصل

ومما يعارض هـذه الشـبهة التى ذكر المرتضـى أن يتعذر الجواب عنها أن يقال إنما وجدنا العلماء بالعلوم العقلية يزدادون فى أنفسـهم علومـا وتفضـيلا فيما لم يكونوا محيطين بها وبعضـهم يزداد على بعض فى العلوم العقليـة و هـذه معلومـة منهم لايحسن الجحود بهافما المـانع أن يكون المخبـر من المنجمين علمه وحكمه أحـاط بـأنه يكون و لم يحـط بـالعكس عليه كماأحـاط علم يونس بعـذاب قومه فوعـدهم به و لم يحط بنجاتهم منه و كماأحاط علم موسـى ع بأن ميقات قومه ثلاثين ليلـة فأخبرهم بها و لم يحط علما بإتمام الثلاثين حتى صـارت أربعين ليلـة و كمارويـنا أن منجم النمرود أخبره بأن ابراهيم ع يحرق بالنار و كان عالما بإلقائه فيها و لم يكن أوتى العلم بأنه ينجو منها و قـدذكرنا فيما تقدم من كتابنا هذا من رواه عن الصادق ع و لم يجعل الصادق ذلك طعنا على بطلان علم النجوم فهذا الأصح لأهل العلوم

–روايت–۱–۷۹۹

[صفحه ۱۸۳]

الباب السابع فيمن صح حكمه بدلالة النجوم قبل الإسلام و لم يذكر اسمه

اشاره

فمن ذلـك ألـذى وجـدنا فى صـحة الحكم بدلالـة النجـوم ممن عرف اسم المحكـوم له و لم يـذكر اسم المنجم مـاذكره أبو عبـد الله الحسـين بن خالويه فى كتاب الملح من نسخة عتيقة يقتضى أنها كتبت فى حياته أحضرها إلينا السيد حسن بن على المدائنى المعروف بـابن بنت الكـال كرهت شـراءها لأجـل مـا فيهـا من الهزل فقـال فيهـا مـا هـذالفظه أبوبكر بن الأشـعث حـدثناعباس بن محمـدالصائغ حدثنامنصور بن أبى مزاحم حدثنانصـر بن باب عن الحجاج بن أرطاة قال كتب ملك الهند إلى عمر بن عبدالعزيز من ملك الأملاك ألـذى فى مربطه ألف فيل و ألـذى تحته بنات ألف ملك و ألـذى يوجـد ريحه من تسـعة عشـر ميلا و ألذى له نهران يجبيان له اللؤلؤ والعنبر والكافور إلى ملك العرب ألـذى لايشـرك بالله شـيئا أما بعدفقـد أهديت لك هدية وليست هدية ولكنها تحفة و قدأحببت أن تبعث إلى رجلا- يفصـح لى عن دينكم ويعلمنى و السـلام قال ابن الأشـعث و قـدأدركت أنا ألـذى كتبت إلى عمر بن عبـدالعزيز فإنه عاش مائـة وثمانين سـنة واسـمه بهرة و كان عمله على ثلاث مائة ألف فرسخ و على مربطه ألف فيل وكانت أمه راعية فأدركها الطلق قبل طلوع الشمس فمر بهامنجم هندى فقال

–روايت–۱–ادامه دارد

[صفحه ۱۸۴]

إن لم يولـد هـذاالجنين حتى يطلع قرن الشـمس ملك الهنـد فجمعت المرأة عباءة كانت معها واسـتقرت بها وقعدت عليها فلما ذر قرن الشـمس قذفت بعباءتها فولد وبلغ ما قال ذلك المنجم ويقال إنه أسـلم على يد عمر بن عبدالعزيز وأخفى إسـلامه خوفا على نفسه من

القتل

-روایت-از قبل-۲۶۵

فصل

وذكر الحاكم النيشابورى فى تاريخه فى الجزء السابع فى أواخره مايقتضى أنه مصدق بعلم النجوم و أن علم النجوم قدصح فيما ذكره المنجمون عن سابور ذى الأكتاف و هوجنين فى بطن أمه فقال ما هذالفظه فى ذكر المدينة الداخلة بنيشابور حدثنا الحسين بن أحمد بن مشوقة المدائنى عن آبائه قالوا لماملك شابور بن هرمز و هو ألذى وضع التاج على بطن أمه وكتب عنه إلى ملوك الآفاق و هوجنين فى بطن أمه و قدمات أبوه هرمز و قد كان المنجمون أعلموه قبل وفاته أنه يلد ذكرا يملك الأرض وأخبروا أمه والوزراء بذلك وسموه شابور أى ابن الملك على أنه إذابلغ إن شاء غيراسمه فلما بلغ أربعين سنة غيراسمه و كان ذا رأى وهمة جليلة ملك العرب والعجم وقهر أياد و فيه يقول على بن أبى طالب ص

-روایت-۱-۶۶۸-روایت-۷۰۴-۷۰۵

إن حيا يرى الفساد صلاحا || ويرى الرشد للشقاء فسادا

لقريب من الهلاك كماأهلك || شابور بالسواد أيادا

. ثم ذكر الحاكم بناءه لمدينة نيشابور وطرفا من صحة حكم المنجمين له بالملك

فصل

وذكر أبوالفرج ابن الجوزى واسمه عبدالرحمن فى

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۵]

طرائف اللطائف فى تاريخ السوالف مايستظهر منه على أنه كالمصدق بعلم النجوم وصحة الحكم بها واعتماد بعض ملوك الأكاسرة عليها كماقدمنا بعضه فقال إن سبب ملك شابور ذى الأكتاف أنه كان حملا بعدموت أبيه هرمز فقال المنجمون هذاالحمل يملك الأرض فوضع التاج على بطن أمه وكتب بذلك إلى الآفاق و هوجنين أقول ثم ذكر صحة حكم المنجمين فيه و أن شابور ذا الأكتاف كان ملكا عظيما و هو ألذى بنى إيوان كسرى وبنى نيشابور وسجستان والسوس و قال هو وغيره إنما سمى ذا الأكتاف لأنه كان حين ملك ينزع الأكتاف من مخالفيه وأقول أى عقل يمنع من قدرة الله جل جلاله على أن يجعل دلالات النجوم من قدرته فهو سبحانه القادر لذاته الحكيم فى مقدوراته

-روایت-از قبل-۶۶۸

فصل

و من العلماء بالنجوم ألذى صح حكمه بها ودلالتها على يديه من أهل الإسلام المعروف بالعماد من أهل هرات ذكر ذلك صدقة بن الحسن فى المجلد الخامس من التذييل فى حوادث سنة ثمان وأربعين وخمسمائة فقال ما هذالفظه و كان لقماج صاحب بلخ منجم يعرف بالعماد من أهل هرات فاستأذن الأمير قماج فى خروجه إلى أهله فلم يعطه إذنا فقال له المنجم أعطنى إذنا وأعطنى أمانا لأخبرك بما يجرى على خراسان فقال له قدأمنتك قال قدآل ملكهم إلى الزوال و أن خراسان تخرب ويهلك أهلها فى العام القابل

من قوم بغزنة مما وراء النهر يفعلون الخير ويعودون بعد ذلك فيكون هلاك ملك خراسان على أيديهم وهلاك

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۶]

خراسان ونفسى تعلم يقينا أنهم هؤلاء القوم الذين نزلوا رعايا يعنى الغز ثم شرح صاحب التذييل كيف ملكت الغز بلد خراسان وهلك السلطان وهلك أهل خراسان على نحو ماجرى عليهم هلاكهم من التتر فى هذه الأزمان وصح الحكم بذلك جميعه و فى شرحه غرائب لكن يطول ذكرها والمقصد ماذكرناه

-روايت-از قبل-۲۹۷

فصل

وذكر جدى أبو جعفرالطوسى فيما نقلته من خطه فى كتاب أبى العباس أحمد بن محمد من وجهة أوله فى القائمة الأخيرة من الكراس السادس ما هذالفظه قال بعضهم حكم المنجمون فى سنة سبعين ومائة أن فى ليلة واحدة يموت ملك عظيم ويقوم ملك كريم ويولد ملك حكيم فمات موسى الهادى وقام الرشيد وولد المأمون أقول و لم يذكر جدى الطوسى بهذا الحكم دلالة النجوم و لاطعنا فى ذلك

-روايت-۱-۳۸۳

فصل

ومما ذكره الحاكم فى ترجمة هارون الرشيد من المجلد الثالث فى تاريخ نيشابور قال حدثنى عبدالرحمن بن أحمد بن حمدويه قال سمعت أبى يقول سمعت جماعة من مشايخنا المعمرين بنيشابور يذكرون ورود هارون الرشيد أمير المؤمنين نيشابور ومقامه بها و ذلك أنه لماخرج من بغداد و كان الفضل بن الربيع وزيره صار إلى الرى و كان بهاجماعة من المنجمين فجمعهم وسألهم النظر فى أمر خروجه و مايستقبله فيه و مايستقبله فى بقية عمره فنظروا وحكموا أنه يهلك بخراسان بقرية يقال لها سناباد فسألهم عنها فقالوا هى من قرى بيهق فتنحى عن الطريق و لم يدخل بيهق

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۷]

وعدل إلى ناحية جرجان على أن يكون قدومه لنيشابور على طريق جرجان ثم إنه ورد نيشابور وأقام بها وبعث منها العساكر والقضاة وأصحاب البرد إلى النواحى ثم خرج من نيشابور إلى طوس ونزل قرية حميد الطوسى التى يقال لها سناباد فسأل عن اسم القرية فقال له سناباد فمرض وعلم أنها تربته ووطن نفسه على أن يموت بها و أنه لامرد لقضاء الله عز و جل فأرسل المأمون على مقدمته إلى مرو وأقام هو فى سناباد عليلا إلى أن توفى فدفن بها

-روايت-از قبل-۴۴۳

فصل

ورأيت فى الجزء الثانى من كتاب الوزراء تأليف على بن الحسين بن عبد الله الخازن

عندذكر وزارة أبى الحسن ناصر بن مهدى العلوى الحسنى رضوان الله عليه وكنت أناسمعت ذلك منه فعلق بحفظى وإنى الآن أحفظه

قال حدثنی الحافظ أبو عبد الله البغدادی قال حدثنی کثیر القمی صاحب الوزیر ناصر بن المهدی قال کنت بخدمته فی قم و کان حینئذ یتفقه فی مدرسهٔ هنالک فقدم علینا منجم عالم بأحکام النجوم فجمع الجماعهٔ موالیدهم وألقوها بین یدیه و کان فی جملتها مولد الوزیر فنظر فیها ثم أمسک مولد الوزیر و قال صاحب هذاالمولد یحکم فی الشرق والغرب قلت أنا و قد کان کثیر القمی أذن لی فی أیام وزارته بالروایهٔ عنه

-روایت-۱-۶۲۷

فصل

و من المذکورین بالإصابهٔ فی علم النجوم و لم یذکر اسمه قبل الإسلام ماذکره أبو جعفر ابن بابویه رحمه الله فی الجزء الثالث من کتاب الکمال فی الغیبهٔ فی جملهٔ حدیث ملک الهند وولده یوذاسف وبلوهر

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۸]

الحکیم فقال عن ملک الهند ما هذالفظه و کان حریصا علی الولد و لم یکن له ولد إلی أن طال علیه أمره فحملت امرأهٔ من نسائه وولدت غلاما فاستبشر بذلک وأمر للناس بالأکل والشرب سنهٔ وسمی الغلام یوذاسف وجمع العلماء والمنجمین لتقویم میلاده فرفع المنجمون إلیه أنهم یجدون الغلام یبلغ من الشرف والمنزلهٔ ما لم یبلغ أحد واتفقوا علی ذلک جمیعا غیر أن واحدا منهم قال ماأظن أن الشرف ألذی یبلغه هذاالغلام إلاشرف الآخرهٔ و لاأحسبه إلا أن یکون إماما فی الدین والنسک وذا فضیلهٔ فی درجات الآخرهٔ لأنی أری الشرف ألذی یبلغه لیس یشبه شرف الدنیا بل هویشبه شرف الآخرهٔ فوقع ذلک القول من الملک موقعا کاد ینغصه سروره بالغلام و کان المنجم ألذی أخبر بذلک من أوثق المنجمین فی نفسه وأعلمهم وأصدقهم عنده ثم ذکر ابن بابویه کیف تقلبت الأمور بیوذاسف ابن الملک حتی زهد فی الدنیا زهدا عظیما وفارق ملک أبیه وصح حکم المنجم فیه بدلالهٔ الله تعالی له بالنجوم والتنبیه

-روایت-از قبل-۸۹۸

فصل

وروی أیضا ابن بابویه فی کتاب الغیبهٔ ما هذالفظه إنه کان فی أول الزمان ملک للهند حریصا علی أن یولد له و کان لایدع شیئا مما یعالج به الناس أنفسهم إلاأتاه وصنعه فلما طال ذلک من أمره حملت امرأهٔ من نسائه وولدت غلاما فلما وضعته خطا ذات یوم خطوهٔ فقال میعادکم تکبرون ثم خطا أخری فقال تهرمون ثم خطا الثالثهٔ فقال تموتون ثم دعا کهیئته یفعل کمایفعل الصبی فدعا الملک العلماء والمنجمین

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۹]

فقال لهم أخبرونی بخبر ابنی هذافنظروا فی شأنه وأمره فأعیاهم أمره و لم یکن عندهم فیه علم إلا أن منجما منهم قال سیکون هذاإماما فلما رأی الملک أن لیس لهم علم دفعه إلی المرضعین فأخذوا فی رضاعه فأقبل یوما من

عندمرضعته والحرس معه ومر بالسوق فرأی جنازهٔ فقال ما هذاقالوا إنسان مات قال ماأماته قالوا کبر وفنیت أیامه ودنا أجله قال أ و کان صحیحا یمشی ویأکل ویشرب قالوا نعم ثم مضی فإذابشیخ کبیر فقام ینظر إلیه تعجبا منه ثم قال ما هذاقالوا شیخ کبیر قدکبر و کان صغیرا ففنی قال أ و کان شابا فشاب قالوا نعم ثم مضی فإذا هوبرجل مریض مستلق علی ظهره فجعل ینظر إلیه ویتعجب منه ثم

قـال مـا هـذاقالوا مريض قـال أ و كـان صـحيحا ثم مرض قالوا نعم فقال و الله لئن كنتم صادقين فإن الناس لمجانين أقول ثم شـرح ابن بابويه رضى الله عنه كيف جرى أمر المشار إليه من صحة ماحكم به العالم بالنجوم ودلت آيات الله جل جلاله عليه

-روايت-از قبل-۸۷۱

الباب الثامن فيما نذكره ممن يذكر اسمه فى أهل الإسلام

اشاره

بعض عرف بـالنجوم و لم يعرف له شـيء من الأحكـام وبعض عرف له ذلـك و من كـان عاملاـ بـذلك من الملوك قبـل الإسـلام و قدذكرنا طرفا من ذلك ونذكر بعض من نختار ذكره من أهل الإسلام فمن ذلك

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۰]

ماذكره التنوخى فى الجزء السابع من نشوار المحاضرة قال حدثنى أبو الحسين قال حدثنى على بن العباس النوبختى قال حدثنى محمد بن داود بن الجراح قال حـدثنى أبو على الحسن بن وهب قال رأيت يوما محمد بن عبدالملك الزيات قدعاد من موكب المعتصم قبل خروجه إلى سامراء و هو على غاية من الضـجر وكنت جسورا عليه فقلت ما لى أرى الوزير أيده الله مهموما قال أفما عرفت خبرى قلت لا قال ركب أمير المؤمنين و أناأسايره من جانب و ابن أبى داود يسايره من الجانب الآخر حتى بلغنا رحبـة الجسـر فأطال الوقوف حتى ظننـا أنه ينتظر شـيئا ثم أسـرع خادم يركض حتى أسـر إليه سـرا فقال غممتنى وكر راجعا إلى الجانب الشـرقى فلما توسط الطريق جعل يضـحك و لا شيءيضـحكه فجسـر عليه ابن أبى داود فقال إن رأى أمير المؤمنين أن يشركنا بالسرور فيما يسره قال ليست لكما حاجة فى ذلك فقال ابن داود بلى قال أما إذاسألتمانى لم ركبت اليوم فإنى اعتمدت أن أتبعد وصـرت إلى رحبة الجسر فذكرت منجما كان يجلس فيهاأيام فتنـة الأمين وبعـدها و كان موصوفا بالحـذق قـديما وكنت أسـمع به فلما فسدت الأمور فى أيام الفتنة لجأ إلى الجلوس على الطريق والتنجيم فلما غلب ابراهيم بن شـكلة على الأمر اعتمد على فى الرزق وأجرى لى خمسمائة دينار فى الشهر و لم يكن أحد داخله أكثر رزقـا منى لأـن جيشه إنمـا كان كل واحـد له تسـعة دراهم وعشـرة والقواد مثلها دينارا ونحو ذلك لضـيق الأحوال وخراب البلاد و الناس إنما كانوا يقاتلون معه

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۱]

عصبيـة لالجائزة فركبت يوما حمارا متنكرا لبعض شأنى فرأيت ذلك المنجم فتطلعت إليه نفسـى أن أسأله عن أمر ابراهيم وأمرى وهل يتم لنـا شـيءأم يغلبنـا المـأمون فعـدلت إلى المنجم وكنت متنكرا و قلت للغلاـم أعطه مامعـك فأعطـاه درهمين و قلت له خـذ الطـالع واعمل لى مسألـة ففعل ثم قال مسألـة سألتك بالله هل أنت هاشـمى قلت فما سؤلك عن هذا فقال كذا يوجب الطالع فإن لم تصدقنى لم أنظر لك فقلت نعم قال فهذا الطالع أسد و هوالطالع فى الدنيا و أنه يوجب لك الخلافة و أنت تفتح الآفاق وتزيل الممالك ويعظم جيشك وتبنى لك بلادا عظيمة و يكون من شأنك كذا و من أمرك كذا وقص على جميع ما أنا فيه الآن قلت فهذا السعود فهل على مـن النحـوس قـال لاـ ولكنـك إذاملكت فـارقت وطنـك وكـثرت أسـفارك قلت فهـل غير هـذا قـال نعم مـا شـيءعليك أنحس من شيءواحـد قلت مـا هو قـال يكون المتولون عليك فى أيام ملكك أصولهم دنيـة سـفلة فيغلبون عليك ويكونون أكابر أهل مملكتك قال فعرضت عليه دراهم كانت فى خريطـة معى فى خفى فحلف أن لايقبل غير مأأخـذه و قال إذارأيت هذاالأمر فاذكرنى وأحسن فى ذلك الوقت إلى فقلت أفعل ولكن ماذكرته إلى الآن و لمابلغت الرحبـة وقعت عينى على موضـعه فـذكرته وذكرت مكرمته وتأملتكما

حوالی وأنتما أكبر أهل مملكتى و أنت ابن زيات و هـذا ابن قيار وأومأ إلى ابن أبى داود فإذاصح جميع ما قال فأنفذت هذاالخادم فى طلبه والبحث عنه لأفى له بسالف الوعد فعاد

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۲]

إلى وذكر لى أنه قـدمات قريبـا فكسـلت وغمنى إن فـاتنى الإحسـان إليه فرجعت عن الابتعـاد وأخـذنى الضـحك إذ ترأس فى دولتى أولاد السفل قال فانكسرنا وودنا أنا ماسألناه

-روايت-از قبل-۱۷۲

فصل

وممن ذكر أصحاب التواريخ إصابته بالنجوم و لم يذكر اسمه مارواه ابن مسكويه فى تجارب الأمم فقال فى ركوب على بن عيسى بن ماهان متوجها إلى خراسان لحرب المأمون فـذكر أن منجما أتاه فقال أصـلح الله الأمير لوانتظرت بمسيرك صـلاح القمر فإن النحوس غالبـة فقال إنا لانـدرى فساد القمر من صـلاحه غير أنه من نازلنا نازلناه و من وادعنا وادعناه و من قاتلنا لم يكن عندنا إلاإرواء السـيف من دماه إنا لانعتد بلسان القمر ماوطنا أنفسـنا على صدق اللقاء ثم حكى بعد ذلك انعكاس الأمر عليه وفساد أمره وقتله ونهب عسـكره وفله وصدق للمنجم قوله

-روايت-۱-۵۴۹

فصل

وممن ذكر معرفته بـالنجوم و لم يـذكر اسـمه مـاذكره أبوالقـاسم محمود بن عمر الزمخشـرى فى كتـاب ربيع الأبرار فقال ما هـذالفظه أدخل رجل إصبعيه فى حلقى مقراض فقال للمنجم أى شـىءترى فى يـدى فقال خاتمى حديـد و فى ربيع الأبرار قال فقـدت فى دار بعض الرؤساء مشربة فضة فوجه إلى ابن ماهان يسأله فقال المشربة سرقت نفسها فضحك فأغاظ و قال هل فى الدار جارية اسمها فضة قالوا نعم قال فضـة سرقت الفضة و فى ربيع الأبرار قال سعى بمنجم فقدم لصـلبه فقيل هل رأيت هذا فى نجومك فقال رأيت ارتفاعا ولكن لم أعلم

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۳]

أنه فوق الخشبة

-روايت-از قبل-۱۹

فصل

وممن صح له حكم فى النجوم ولكن لم يذكر اسـمه ماذكره المحسن بن على التنوخى فى كتاب الفرج بعدالشدة و هوحديث أسـنده إلى الحسين بن محمـد بن عبـدالرزاق المعروف بابن العسـكرى وذكر أنه ممجـد أخذنا من حديثه موضع المراد منه بالمعنى و هو أنه ذكر أن المنجمين طالعوا مولده

عنـدالولادة فحكم منجم عليه بقطع فى سـنة أربع وثلاثين من عمره و أنه ركـب فيهامهرا فنفر به فـدق رأسه فأشـرف على الموت وبقى

عليلا مدة و ماخلص من الموت إلا بعدشدة

-روایت-۱-۴۵۱

فصل

و من الإصابة فی تحويل المواليد و لم يذكر اسم من حوله ماذكره يحيى بن محمدالصولی فی الجزء الثالث من كتاب الوزراء فی أخبار سليمان بن وهب قال ما هذالفظه و كان أبو الحسن يقول قدتحولت فی سنة رديئة أخاف أن أتلف فيهافأوصى قبل شخوصه من واسط إلی رجل من سراة أهلها وثقاتهم وسلم إليه مالا خطيرا عظيما وأوصاه بابنيه الحسن وسليمان وكانا معه فخلفهما بواسط وشخص فغرق فی طريقه

-روایت-۱-۳۹۶

فصل

وممن ذكر بإصابته النجوم و لم يذكر اسم من حكم به بل ذكر اسم حائله ماذكره راوی حديث بهرام وملوك الفرس الكسروية فذكر فی حديثه جواب كسرى بهرام لولده إذ قال له و أما أنت خاصة فمن فضلنا عليك أن المنجمين كانوا قدقضوا فی حكم مولدك أنك مزر علينا وناقض ما قدأبرمنا و يكون ذلك بسببك فلم نأمر بقتلك ولكنا ختمنا على

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۴]

كتاب مولدك وبعثته إلی شيرين صاحبتنا و مع يقيننا أنه كائنة تلك القضية أناوجدنا فرمسيا ملك الهند كتب إلينا فی سنة ست وثلاثين من ملكنا مع وفد أوفده إلينا وذكر فی الكتاب أمورا شتى وأهدى لنا ولكم معاشر أبنائنا هدايا وكتب إلی كل واحد كتابا وكانت هديته لك فيلا وسيفا وبازيا أبيض وديباجة منسوجة بذهب فلما نظرنا ماأهدى إليكم وكتب إليكم وجدناه قدوقع على كتابه إليك بالهندية اكتم ما فيه فأمرنا أن نصرف لكل واحد مابعث إليه من هدية و كتاب واحتبسنا ماكتبه إليك من أجل التوقيع ألذی كان فيه ودعونا بكاتب هندی وأمرناه بفض خاتم الكتاب وقراءته فكان فيه البشر وقر عينا وأنعم بالأفانك متوج مائة آذار وروز آذار سنة ثمان وثمانين من ملك كسرى ومتملك على مملكته وبلاده وتيقنا أنك لم تملك أملاكنا إلابوارنا فلم ننقصك مع مااستقر عندنا من ذلك مما أمرنا بإجرائه عليك من الأرزاق والمعادن والصلات فی الأبواب التی عددنا وفوق ذلك فضلا عن عدم أمرنا بقتلك أما كتاب فرمسيا فقد ختمنا عليه بختمنا واستودعناه

عندصاحبتنا شيرين فإن أحببت أن تأخذ منها قضية مولدك و كتاب فرمسيا إليك لتنهكك قراءتها ندامة وثبورا فافعل

-روایت-از قبل-۱۰۵۸

فصل

وممن ذكر صحة دلالة النجوم و لم يذكر اسم المنجم ماذكره الطبری فی تاريخه فی أخبار أبی مسلم الخراسانی قال و كان أبومسلم يقول و الله لأقتلن فی الروم و كان المنجمون يقولون ذلك له فكان قتله فی

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۵]

رومیة المدائن کمادلت علیه النجوم

-روایت-از قبل-۳۸

فصل

ومما ذکره التنوخی فی النشوار و له تعلق ببنی بویه بعلم النجوم وتعبیر الرؤیا قال حدثنا أبوالقاسم علی بن حماد الأنباری الکاتب و کان محله فی الجلالة فی خدمة الملوک من الوزیر أبی محمدالمهلبی والأمیر معز الدولة ما هومشهور قال لماأنفذنی معز الدولة من بغداد إلی الدیلمان لأبنی له فی بلدة منها دورا قال لی اسأل عن رجل من الدیلم یقال له أبو الحسین بن شیرکوه فأکرمه واعرف حقه وأبلغه سلامی وقل له سمعت و أناصبی مناما رآه أبی وعرضه هو و أنت علی مفسر بدیلمان و لم أقم علی مفصله للصبی فحدثنی به واحفظه أنت لتعیده علی فلما جئت الدیلمان جاءنی الرجل مسلما ومت إلی بصداقة کانت بینه و بین بویه والد الأمیر فأکرمته وأعطیته وأبلغته رسالة معز الدولة فقال لی کانت بینی و بین بویه مودة أکیدة و هذه داری وداره متجاوران وأومأ إلیهما فقال لی ذات یوم إنی قدرأیت رؤیا هالتنی فاطلب لی إنسانا یفسرها لی فقلت نحن هاهنا فی شبیه مغازة فمن أین لنا من یفسرها ولکن اصبر علی حتی یجتاز بنا منجم أوعالم أو من نسأله عن ذلک قال نعم ومضی علی هذاشهور فخرجت أنا و هو فی بعض الأیام إلی شاطئ البحر نصطاد سمکا فجلسنا واصطدنا شیئا کثیرا وحملناه علی ظهورنا أنا و هو وجئنا به فقال لیس فی داری من یعمله فخذ الجمیع إلیک یعمل عندک فأخذته و قلت له تعال إلی غدیه لنجتمع ففعل فقعدنا أنا و هو وعیالی ننظفه ونطبخ بعضا ونشوی بعضا إذ اجتاز

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۶]

علی الباب رجل یصیح منجم مفسر الرؤیا فقال لی یا أبا الحسین أتذکر ما قلت لک بسبب منام رأیته قلت بلی قال فهذا وقته فقمت وجئت بالرجل فقال له بویه رأیت لیلة فی منامی کأنی جالس أبول فخرج من ذکری نار عظیمة کالعود ثم تشعبت یمنة ویسرة وأماما وخلفا حتی ملأت الدنیا وانتبهت فما تفسیر هذا فقال له الرجل لاأفسرها لک بأقل من ألف درهم قال فسخرنا منه وقلنا له ویلک نحن فقراء نصطاد سمکا لنأکله و الله مارأینا قط الألف درهم و لاعشره ولکنا نعطیک سمکة من أکبر هذاالسمک فرضی بذلک و قال لنا صالحونی لاترجعون علی فصالحناه علی ذلک ورسمنا له أنا إذاصالحنا إنسانا أن لانخطر فیما صالحنا علیه قلیلا أوکثیرا فقال لبویه یکون لک أولاد ویفترقون فی الدنیا فیملکون ویعظم سلطانهم فیهاقدر مااحتوت النار من الأرض التی رأیتها فی المنام قال فصفعناه وقلنا له سخرت بنا وأخذت السمکة منا حراما وطنزت بنا ثم قال له بویه ویلک أناصیاد فقیر کماتری وأولادی هؤلاء فتری أی شیءمنهم یکون وأومأ إلی علی و کان إذ ذاک أول مااختط عارضة و الحسن دونه و أحمدفوق الطفولیة قلیلا قال ومضت السنون علی ذلک وأنسیت المنام حتی خرج بویه بخراسان وبلغت منزلته ومنزلة أولاده

عند محمد بن ابراهیم بطبرستان وخرج علی بن بویه من عندنا بعد أن ظهرت فیه شدة فی جسمه وقلبه وصار مع مرداویج وعزت أخباره فما شعرت إلابلوغ خبره إلینا أنه قدملک أرجان وعصی علی مرداویج فاستعظمنا ذلک وأنسیت أنا

-روایت-از قبل-۱۳۲۷

[صفحه ۱۹۷]

الحدیث ثم ملک فارس کلها وهرب یاقوت واستقلت له شیراز وأعمال فارس کلها فما شعرنا إلابصلاته قدجاءت إلی أهله وشیوخ بلد الدیلم وجاءنی رسوله یطلبنی ویسألنی القدوم علیه فخرجت إلیه فحین رأیته وعظیم ملکه هالنی أمره واستعظمت ذلک جدا وأنسیت المنام فعاملنی من الجمیل بالإکرام والصلات والأموال وحمل إلی من الثیاب والفرش والآلات والدواب وبالبغال أمرا عظیما ثم قال لی بعدأیام و قدخلونا یا أباحسین المنام ألذی کان أبی قدرآه و أناغلام أذکر یوم عرضتموه علی المفسر وصفعتموه لمافسره لکم و لم

أحفظه و لاتفسيره فأحب أن تحدثنى به قال فذكرت الحديث واستولى على من التعجب ماأمسكت معه ساعة مفكرا فقال لى أنسيته قلت لا قال فحدثنى به فحدثته إياه فاستدعى عشرة آلاف دينار عينا فأحضرت فى الحال فدفعها إلي و قال هذه لك فخذها فقبلت الأرض فقال لى تقبل منى قلت نعم قال أنفذ بها إلى بلد الديلم واشتر ضياعا هناك تكون لأعقابك ويعلو بهاذكرك ودعنى أدبر أمرك بعدها ففعلت ذلك ثم أقمت عنده مدة ثم استأذنته فى الرجوع إلى بلد الديلم فقال لى أقم عندى فإنى أقويك وأعطيك وأقطعك أقطاعا بخمسمائة ألف درهم فى السنة وأفعل بك وأصنع فقلت إن بلدى أحب إلي قال فأحضر عشرة آلاف دينار أخرى فأعطانى إياها و قال خذها و لاتعلم أحدا فإذاوصلت إلى بلد الديلم فادفن منها خمسة آلاف دينار تكن عونا لك على الزمان وجهز بناتك بخمسة آلاف دينار و لو لاأنى إذاأعطيتك أكثر من هذاأخشى عليك أن يأخذها منك أهل

–روايت–۱–ادامه دارد

[صفحه ۱۹۸]

الديلم لأعطيتك أكثر ثم أعطانى عشرة دنانير و قال هذه فاحتفظ بها و لاتخرج من يديك فأخذتها و إذا فى كل دينار مائة دينار وعشرة دنانير فودعته وانصرفت قال أبوالقاسم فحفظت القصة و لماعدت إلى معز الدولة حدثته الحديث فسر به وتعجب منه

–روايت–از قبل–۲۴۵

فصل

و من الأحاديث المتعلقة ببنى بويه و له تعلق بالنجوم ماذكره التنوخى فى كتابه قال حدثنى أبو الحسين الصوفى المنجم ثم حدثنى عضد الدولة و أبو الحسين حاضر وعضد الدولة يحدثنى بهذا الحديث و قدمضت سنون على حديث أبى الحسين و لم أكن حدثته بهذا الحديث و لاغيره قال عضد الدولة اعتللت علة صعبة آيس منها الطبيب وآيست من نفسى و كان تحويل سنتى تلك فى النجوم رديا جدا نحسا موحشا ثم زادت العلة على فأمرت أن يحجب الناس كلهم و لايدخل أحد إلى البتة بوجه و لاسبب إلاحاجب النوبة فى أوقات حتى منعت الطبيب من الوصول ضجرا بنفسى ويأسا من العافية فأقمت كذلك أياما ثلاثة أوأربعة و أناأبكى فى خلوتى على نفسى إذ جاء حاجب النوبة فقال فى الدار أبو الحسين الصوفى يطلب الوصول و قداجتهدنا به فى الانصراف بكل رفيق وجميل فما فعل و قال لابد من أن أصل و لم أحب أن أجبره بالانصراف على أى وجه كان إلابأمرك فقد عرفته أنه رسم أن لايصل إليه أحد من خلق الله أجمعين فقال ألذى حضرت له بشارة لايجوز أن يتأخر وقوفه عليها فعرفه هذاعنى واستأذنه فى الوصول فقلت له بصوت ضعيف وكلام خفيف يريد أن يقول لى قد

–روايت–۱–ادامه دارد

[صفحه ۱۹۹]

بلغ الكوكب الفلانى ويمخرق على من هذاالقبيل مايضيق به صدرى ويزيد به ألمى مع ما أنا فيه مما لاأقدر به على سماع كلام فانصرف فخرج الحاجب ورجع إلي مستعجلا و قال لى إما أن يكون أبو الحسين قدجن أومعه أمر عظيم فإنى قدعرفته بما قال مولانا فقال لى ارجع وقل له و الله لوأمرت بضرب عنقىماانصرفت أوأدخل إليك و و الله ماأكلمك فى معنى النجوم بكلمة واحدة فعجبت من ذلك عجبا شديدا لعلمى بقتل أبى الحسين وبأنه ممن لايمخرق معى فى شيء وتطلعت نفسى إلى مايقوله فقلت أدخله فلما دخل إلي وقبل الأرض بكى و قال أنت و الله فى عافية لابأس عليك واليوم تبرأ ومعى معجزة بذلك من أمير المؤمنين ع فقلت له ماهى قال رأيت فى منامى أمير المؤمنين على بن أبى طالب ص و الناس يهرعون إليه يسألونه المسائل و كان يقضيها لهم فتقدمت إليه و قلت يا أمير المؤمنين أنا رجل غريب فى هذاالبلد تركت نعمتى بالرى وتجارتى وتعلقت بحب هذاالأمير ألذى أنامعه و قدبلغ إلى اليأس من العلة التى أصابته و قدأشفقت أن أهلك فادع الله له بالعافية فقال تعنى فنا خسرو بن الحسين بن بويه فقلت نعم يا أمير المؤمنين فقال

امض إليه وقل له أنسيت ماأخبرتک به أمک فی المنام ألذی رأته وهی حامل بک أ ليس قدأخبرتها بمدة عمرک وأنک ستعتل إذابلغت كذا وكذا سنة علة ييأس منها أطباؤک وأهلک ثم تبرأ منها و أنت تصلح من هذه العلة غدا ويتزايد صلاحک إلی أن ترکب وتعاود عاداتک کلها فی کذا وكذا يوما و لاقطع

-روايت-از قبل-۱۳۵۵

[صفحه ۲۰۰]

عليک قبل الأجل ألذی أخبرتک به أمک عنی قال عضد الدولة و قدکنت أنسيت أن أمی قالت لی فی المنام إنی إذابلغت هذه السنة اعتللت هذه العلة التی ذکرتها حتی قال لی أبو الحسين الصوفی فحين سمعت الکلام منه ذکرت وحدثت لی فی نفسی قوة فی الحال لم تکن من قبل فقلت أجلسونی فجاء الغلمان وأمسکونی حتی جلست علی الفراش و قلت لأبی الحسين الصوفی اقعد وأعد علی الحديث فقد قويت نفسی فأعاده فتولدت لی شهوة الطعام فدعوت بالأطباء فأشاروا بتناول غذاء وصفوه عمل فی الحال فأکلته و لم ينقض اليوم حتی بان بی من الصلاح أمر عظيم وأقبلت العافية فرکبت وعاودت عاداتی فی اليوم ألذی قال أبو الحسين فی المنام إنی أرکب فيه و کان عضد الدولة يحدثنی و أبو الحسين يقول کذا و الله کان وكذا و الله قلت لمولانا وأعيذه بالله ماأحسن حفظه وذکره ماجری حرفا بحرف ثم قال عضد الدولة مافاتنی فی نفسی من هذاالمنام إلا شیءکنت أشتهی أن يکون فيه و شیءکنت أشتهی أن لا يکون فيه فقلت بلغ الله مولانا آماله وأحدث له کلما يسر به وصرف عنه کل مايؤثر أن لا يکون و لم أزد علی الدعاء له خوفا من سوء الأدب فی الخدمة إن سألته عن ذلک فعلم غرضی و قال أما ألذی کنت أشتهی أن لا يکون فيه فهو أنه ص وقف علی أنی أملک حلب و لو کان عنده أنی أملک شيئا مما تجاوز حلبا لقاله وإنی أخاف أن يکون هذاغاية حدی من تلک الناحية حتی لماجاءنی الخبر بأن سيف الدولة قدأخذ لی الدعوة بحلب وأعماله

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۱]

ودخوله تحت طاعتی ذکرت المنام فتنغص علی لأجل هذاالاعتقاد و أما ألذی کنت أشتهی أن يکون فيه فهو أن أعلم من هذا ألذی يملک من ولدی و قدينتقل الملک علی يديه فدعوت له عقيب هذا وقطعنا الحديث وبقی سنين بعد هذا و ماتجاوزت دعوته أعمال حلب بوجه و لاسبب

-روايت-از قبل-۲۷۳

فصل

وذکر هلال فی تاريخه أن مولد عضد الدولة کان بأصبهان يوم الأحد الخامس من ذی القعدة سنة أربع وعشرين وثلث مائة و کان طالعه علی ماذکر الحمل ووصف زائجته قلت و کان عضد الدولة عارفا بطرف من علم النجوم ومقربا للعارفين بها وکانت وفاته و قدتکمل له سبع وأربعون سنة وتسعة أشهر وثلاثة أيام قمرية

-روايت-۱-۳۰۸

فصل

و من المعروفين بعلم النجوم من أهل الإسلام و إن لم يعرف له شیء من الأحکام ممن ذکرهم التنوخی فی کتابه النشوار جماعة منهم أبوبکر بن نمرد و قدصنف کتبا کثيرة فی النجوم ومنهم أبوالفتح علی بن هارون المنجم ومنهم يحيی بن أبی منصور المنجم و کان

یحیی محبوسا أسلم علی ید المأمون فصار مولاه بذلک و کان خصیصا به ومنجمه وندیمه و أبومنصور والده منجم صاحبه ومنهم أبو الحسن محمد بن سلیمان صاحب الجیش و کان منقطعا إلی أبی علی بن مقلة قبل الوزارة وبعدها مختصا به من أجل النجوم والأدب ومنهم الحسن بن علی بن زید المنجم غلام أبی نافع عامل معز الدولة علی الأهواز وقطعة من کورها ومحله عنده المحل و عندوزرائه ومنهم والد أبی العباس هبة الله بن المنجم ألذی

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۲]

ذکر التنوخی أن ولده العباس جرت له حکایة فقال أنشد أبوالعباس لنفسه یعرض بأبی عبد الله البصری المتکلم لماصیر له عضد الدولة رسما أن یحمل إلیه کل یوم من مائدته جونة کبیرة طعاما تشریفا له بذلک و أناأقول کان سبب ذلک أنه أقطعه أقطاعا بمال جلیل فی کل سنة فلم یقبل فبذل له شراء ضیاع ینفقها علیه بعد هذه الأقطاع ویستطاب من ملازمتها ویصح إنفاقها فلم یقبل وأبی قال عضد الدولة فلاأقل من أن ینفذ لک فی کل یوم من حضرتی بما تأکله و فی کل فصل بکسوة وطیب تستعمله فأجاب إلی ذلک فأنفذ إلیه ثیابا جلیلة من صنوف القطن والکتان والعود الهندی وأنواعا من العطر وصار ینفذ إلیه جونة فی کل یوم مع غلاما من أصحاب مائدته من الطعام ألذی یقدم إلیه ثم یشال ما بین یدیه فقال هبة الله أبوالعباس المنجم لکنی سمعت هذاالشعر و أبوالعباس لیس بحی و لا أبوإسحاق النصیبی فأعرف صحته إلاأنی أثق بخبر أبی علی والشعر هو

-روایت-از قبل-۸۵۱

أظهر هذاالشیخ مکنونه || وجن لماأبصر الجونة

شح علیها إذ رأی حسنها || وهی بلحم الطیر مشحونة

أسلم للعاثور إسلامه || وباع فی أکلتها دینه

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشیخ الفاضل ثابت بن قرة ووصل إلینا من تصانیفه کتاب الإبصار و کتاب آخر أقول ورأیت فی تاریخه ألذی یسمی جراب البیت ماذکره حماد بن

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۳]

عبد الله الحرانی فی شرحه لکتاب ثابت بن قرة أن محمد بن الحسین انصرف من بلاد الروم راجعا إلی بغداد فاجتمع به ثابت بن قرة فرآه فاضلا عالما فصیحا فاستصحبه إلی العراق وأنزله فی داره ووصله بالخلیفة المعتضد فی جملة المنجمین فسکن بغداد وأولد الأولاد وعقبه الآن موجودون فی بغداد وذکر أن ولادته فی سنة إحدی وعشرین ومائتین وکانت وفاته یوم الخمیس سادس عشر صفر سنة ثمان وثمانین ومائتین و قال محمد بن إسحاق فی کتاب الفهرست أنه من جملة المنجمین للمعتضد

-روایت-از قبل-۴۷۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشیخ المسمی الحسن بن سیار المعروف بأبی الخیر وصل إلینا من تصانیفه کتاب الآثار المخبأة بالجو

-روایت-۱-۱۴۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ أحمد بن عبد الله الثقفى وصل إلينا من تصانيفه كتاب الأنواء

-روایت-۱-۱۱۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ أبونصر منصور بن على بن عراق وصل إلينا من تصانيفه كتاب الشاهى

-روایت-۱-۱۱۵

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام ابراهيم بن شاهك حكاه محمد بن معنية فى كتاب الموالى أنه كان ناسبا فقيها من رؤساء المتكلمين و كان منجما طبيبا و قدقدمنا ذكره

-روایت-۱-۱۷۲

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى بالحسين بن أحمدالصوفى الكرمانى وصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج المأمونى الرصدى و كتاب جداول تقريبات الميل والممر السيار وبعض الثوابت

-روایت-۱-۲۰۳

[صفحه ۲۰۴]

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ عمر بن فرحان الطبرى و له تصانيف كثيرة وصل إلينا منها كتاب المواليد

-روایت-۱-۱۱۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المكنى بأبى موسى القرشى وصل إلينا من تصانيفه كتاب الاختيارات

-روایت-۱-۱۱۵

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المعروف بالنقاش وصل إلينا من تصانيفه كتاب المدخل

-روایت-۱-۱۰۲

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ محمد بن خطير المعروف بالتيانى وصل إلينا من تصانيفه رسالة و هومعروف بالهندسة

-روایت-۱-۱۲۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى بعلى بن عيسى وصل إلينا من تصانيفه كتاب فى علم الأسطرلاب

-روایت-۱-۱۱۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من علماء الإسلام شيخ الأشعرية فى علم الكلام محمد بن عمر الرازى و قدوصل إلينا من تصانيفه فى علم النجوم كتاب قداجتهد فيه وبالغ فى معانيه وحكم لنفسه بتصنيفه أنه من المنجمين القائلين بصحة تأثيرها واستقامة تدبيرها وسماه كتاب الملخص فيما ادعاه من الطلسمات السحر والعزائم ودعوة الكواكب صنعه لخوارزم شاه ومات الرازى و هومسودة بخطه نحو ثلاثين كراسا يقول فيه والإنصاف أن هذاالعلم مما لايحتمل البحث فيه و مع ذلك فإن من يراعى هذه القوانين فإنه يجد أكثر الأحكام مطابقا لماقيل أقول إنا و قدقدمنا فى أول هذاالباب أن أبا على شيخ المعتزلة كان عالما بهذا العلم وعاملا به

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۵]

و هوحجة

عندالمعتزلة و هذاالرازى شيخ الأشعرية فهو حجة عندهم فى جواز العلم بالنجوم والعمل بها و قدقدمنا أيضا قول الغزالى فى تصديق أحكام النجوم و هوشيخ أهل الرياضة

-روایت-از قبل-۱۷۶

فصل

و من العلماء بالنجوم والمصنفين فيهاالشيخ الفاضل صاحب التأريخ أحمد بن يعقوب بن مسكويه و قدذكر فى كتاب مراتب العلوم وترتيب السعادات مايدل على علمه بها والتنبيه على أنها دلالات على الحادثات

-روایت-۱-۲۰۷

فصل

و من المتظاهرين بالقول أن النجوم دلالات على الحادثات من علماء الإسلام أبوحنيفة الدينورى ذكر عنه الزمخشرى فى ربيع الأبرار

ما هذالفظه قال أبوحنيفة الدينوری فی كتاب الأنواء المنكر هونسبة الأثر إلی الكواكب وأنها هی المؤثرة فأما من نسب الأثر إلی خالق الكواكب وزعم أنه تعالی صيرها أمارات ونصبها أعلاما علی مايحدثه ويجدده فی كل أوان بالمشيئة الربانية فلاجناح عليه

-روايت-۱-۳۸۷

فصل

و من العلماء بالنجوم والمصنفين بها من علماء الإسلام الفاضل يحيی بن أبی منصور و قدوصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج

-روايت-۱-۱۲۴

فصل

و من العلماء بالنجوم المشتهرين فيه و هوقدوة فيه الشيخ عبد الله بن أحمد بن أبی حبيش و قدوصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج

-روايت-۱-۱۳۲

فصل

و من العلماء بالنجوم الذين هم قدوة فيه الشيخ المعروف بحبيش واسمه أحمد بن عبد الله و لانعلم هل هووالد هذاالمتقدم أم لاوصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج

-روايت-۱-۱۶۷

[صفحه ۲۰۶]

فصل

وذكر محمد بن معنية فی كتاب الموالی أن علقمة بن أبی علقمة كان من موالی عائشة و كان يروی عنه مالك بن أنس و كان علقمة معلما بعلم النجوم والعربية والعروض ومات فی أول خلافه أبی جعفريعنی المنصور

-روايت-۱-۲۰۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمی بالحسين بن مصباح الحاسب وصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج المخترع

-روايت-۱-۱۲۷

فصل

و من علماء الإسلام المشتهرين بعلم النجوم محمد بن أحمدالبيرونی الخوارزمی وصل إلينا من تصانيفه كتاب الإرشاد إلی تصحيح المبادئ

-روايت-۱-۱۳۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشیخ أبو علی المعروف بالخیاط وصل إلینا من تصانیفه کتاب المواليد

-روایت-۱-۱۱۰

فصل

و من العلمـاء بـالنجوم من أهل الإسـلام الشـیخ المعروف بابن المنجم المبارک بن الحسـین بن طراد الماردینی وصل إلینا من تصانیفه کتاب المنار فی علم مواقیت اللیل والنهار

-روایت-۱-۱۷۷

فصل

و من العلمـاء بـالنجوم من أهـل الإسـلام الشـیخ أحمـد بن محمـد بن کثیر الفرغانی وصل إلینا من تصانیفه کتاب جوامع علوم النجوم وأصول الحرکات السماویة و هوثلاثون فصلا

-روایت-۱-۱۷۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسـلام الشـیخ المسمی بالفضل بن یحیی طاباد وصل إلینا من تصانیفه کتاب مکتوب علیه کتاب جمیع مااستخرجته من آراء العلماء فی ممازجة الکواکب وأعمالها

-روایت-۱-۱۸۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشیخ محمد بن جابر

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۷]

بن سنان التیانی وصل إلینا من تصانیفه کتاب القرانات والکسوفات

-روایت-از قبل-۷۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشیخ المعروف بأبی الحسین البزاز الأصفهانی وصل إلینا من تصانیفه فی علم الأسطرلاب

-روایت-۱-۱۳۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من فضلاء أهل الإسلام على بن الحسين بن محمدالمعروف بأبى الفرج الأصفهانى و قدذكره أحمد بن ثابت بن الخطيب فى تاريخه فقال عنه حفظ شيئا كثيرا مثل علم الجوارح والبيطرة وشيئا من علم الطب والنجوم والأشربة و غير ذلک

-روايت-۱-۲۵۲

فصل

و من العلماء بالنجوم والمصنفين بأحكامها ممن ذكره الصولى فى الأوراق فى أخبار المكتفى فى أواخر تصنيفه

-روايت-۱-۱۱۰

فصل

و من الملوک المشهورين بعلم النجوم وتقريب أهل تلک العلوم المأمون و مع ذلک فإن الله جل جلاله ستر عليه موضع وفاته حتى حصل فيه و هو لايعلم فذكر محمد بن إسحاق النديم فى كتاب الفهرست فى الجزء الرابع أنه كان سبب نقل كتب النجوم وأمثالها من بلاد الروم ونشرها بين المسلمين وذكر الشيخ الفاضل على بن الحسين المسعودى فى حديث وفاة المأمون قال فأمر حين مرض بإحضار جماعة من أهل الموضع فسألهم ماتفسير البديون فقالوا تفسيره مد رجليک فلما سمع المأمون بذلک اضطرب وتطير بهذا الاسم فقال سلوهم مااسم هذاالموضع بالعربية قالوا اسمه بالعربية الرقة فلما سمع اسم الرقة عرف أنه الموضع ألذى يموت فيه فإن المنجمين قالوا يموت بالرقة فمات به كمااقتضت دلالة النجوم بطالعه

-روايت-۱-۷۰۷

[صفحه ۲۰۸]

فصل

وحكى المسعودى فى كتاب مروج الذهب فى جملة أخبار القاهر أن المنصور كان أول خليفة من بنى العباس بالغ فى تقريب المنجمين والعمل بأحكام النجوم و كان معه نوبخت المجوسى المنجم فأسلم على يده و كان معه من المنجمين ابراهيم الفزارى المنجم الشيعى صاحب القصيدة فى النجوم و كان معه أيضا على بن عيسى الأسطرلابى المنجم

-روايت-۱-۳۳۶

فصل

وممن كان عالما بالنجوم قبل الإسلام من أشار إليه ابن مسكويه صاحب العلوم الجمة ومصنف أمور الإسلام المهمة فى كتاب مراتب العلوم وترتيب السعادات فقال ما هذالفظه و قد كان عقلاء الملوک وأفاضلهم إذاحزنهم أمر جمعوا له أهل الرأى والتجارب وطبقات من يدعى العلوم التى اختلف فيها من الكهان والمنجمين ومعبرى الرؤيا وأصحاب الفأل والزجر والقيافة ثم سمعوا من الجميع وحكموا بمقدار مايركنون له من أحكامهم بما يصرفون به ذلک الأمر ألذى حزنهم و لو لا أن علماءهم ومدبرى ممالكهم استحسنوا ذلک واستصوبوه ماتركوهم يفعلون ذلک و لاسطروا به كتبهم و لاعرضوا به عقولهم على الأمم الغابرة والعقول الحادثة بعدهم تبهرهم

وتتعجب من إمعانهم و من قرأ أخبارهم و كان له حظ من الدرايـة يعلم أساس إرجاع فضـلاء الملوك أمورهم لأمثال هؤلاء الطبقات كالإسكندر مع حضور وزيره أرسطوطاليس و من بعده من ملوك اليونان فملوك الهند وملوك الفرس فأخبارهم أشهر وأكثر من أن تحصى على ذى أدب أومتصفح لأحوال الناس هذاآخر كلام ابن مسكويه

-روايت-۱-۹۵۴

[صفحه ۲۰۹]

فصل

وذكر محمد بن بابويه فى الجزء الخامس من دلائل النبوة أن بخت نصر لمارأى رؤياه أحضر جملة العلماء من أصحاب النجوم

-روايت-۱-۱۱۹

فصل

وذكر مصنف درة الإكليل ماجملته أن جامع بغداد و هو ألذى تجتمع دولة الإسلام فيه كان تحقيق القبلة فيه بقول بهرام المنجم

-روايت-۱-۱۲۹

فصل

وذكر ابن قتيبة فى الجزء الأول من كتاب عيون الأخبار ما هـذالفظه و لمابنى أبو جعفربغـداد قال المنجمون أن بناءها فى وقت يـدل طالعه على أنه لايموت بهاخليفة أقول ألـذى بناه أبو جعفرالجانب الغربى من بغـداد و هو مامات فيه خليفة وذكر الزمخشرى فى ربيع الأبرار ما هذالفظه وكانت الأكاسرة إذاأراد أحدهم طلب ولد أمر بإحضار المنجمين ويخلو الملك مع المطلوب منها الولد فساعة يقع الماء فى الرحم أمر خادما له على باب البيت فضرب طشتا بيده فإذاسمع المنجم أخذ الطالع بالأسطرلاب

-روايت-۱-۴۹۱

فصل

وأقول فلما تفضل الله جل جلاله على الخلائق بمحمـدص رحمـة للعالمين واتصل الوحى إليه بالغائبات وبمهام الإسلام والمسلمين استغنى النـاس عن علم النجوم إلى أن نقله الله جل جلالـه إليه ص كـان الصـحابة متفـانين بحفظ سـنته فلما بلغ الأمر إلى معاويـة عاد الحديث إلى قاعدة الأكاسرة وبدأ معاوية بسنن الجبابرة وأعرض عما كان يصح منه علوم الدنيا والآخرة

-روايت-۱-۳۶۲

فصل

وذكر الزمخشرى فى ربيع الأبرار أن معاوية قال لدغفل

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۰]

بن حنظلة العلامة حين ضمه إلى يزيد علمه العربية والأنساب والنجوم

-روايت-از قبل-۷۲

فصل

و قال هلال العسكرى فى كتاب الأوائل أن أول من ترجم له كتب الطب والنجوم خالد بن يزيد يعنى ابن معاوية بن أبى سفيان

-روايت-۱-۱۲۶

فصل

وذكر الزمخشرى أن أبا جعفر لماأراد السفر إلى عبد الله بن معاوية بن عبد الله بن جعفرالطالبى سأل نوبخت عما يئول أمره إليه فى طريقه فقال نوبخت أما أنت فتصير ملك العرب و أماوجهك هذافسينالك منه مكروه يعنى بوجه قصده فوصل هناك وولى الدج فأخذه سليمان بن حبيب بن المهلب فحبسه وأراد قتله فسلم بعد أن أشرف على القتل كماأخبر به نوبخت

-روايت-۱-۳۶۰

فصل

و قال ابن الهمدانى قرأت فى بعض الكتب أن نوبخت سأل أبا جعفرالمنصور عن مولده فأخبره فقضى بأن يملك ويطول عمره فى الخلافة ثم قال ماجملته فلما استخلف المنصور قصده نوبخت فوصله المنصور وأكرمه و قدقدمنا ذكر من روى أن المنصور أول من قرب المنجمين فى الدولة الهاشمية ومنهم نوبخت وأسلم على يده

-روايت-۱-۳۱۴

فصل

وذكر أحمد بن مسكويه فى الجزء الرابع من تجارب الأمم ماينبه على أن من أسباب ثبوت المنصور

عندمحاربة ابراهيم بن عبد الله بن الحسن ماأخبره به نوبخت المنجم فقال ابن مسكويه ما هذامعناه أن المنصور هيأ مطايا ليخرج من الكوفة إلى الرى منهزما لما قدرأى من قوة ابراهيم بن عبد الله فى الأمر ثم قال ما هذالفظه فبلغنى أن نيبخت المنجم دخل على أبى جعفر فقال له يا أمير المؤمنين لك الظفر ويقتل ابراهيم

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۱]

فلم يقبل ذلك منه فقال أجلسنى عندك فإن لم يكن الأمر كما قلت لك فاقتلنى فبينا هوكذلك إذ جاء الخبر بهزيمة ابراهيم فتمثل ببيت البارقى

-روايت-از قبل-۱۴۶

فألقت عصاها واستقر بهاالنوى || كماقر عينا بالإياب المسافر

. وأقطع نيبخت ألفى جريب بنهر حويزة أقول إنما ذكرت حديث نوبخت و فى هذاالحديث نيبخت كمارأيت فى لفظ النسخ التى نقلت منها و هذاحكم نوبخت بدلالة النجوم إن لم يصح حكمه من أعظم تقوية لقلب المنصور على مابلغ إليه من الأمور ووجدت

بخط محمد بن معد رحمه الله فی تعلیقه ما هذالفظه بنو نوبخت بضم النون وفتح الواو وضم الباء هذاآخر لفظ ابن معد رحمه الله

-روایت-۱-۳۷۶

فصل

و قدروینا حدیث نوبخت المنجم مع المنصور من تاریخ الخطیب فی المجلد السادس عشر من عشرین مجلدا من الجزء التاسع والستین من ترجمهٔ عبد الله المنصور ما هذالفظه أخبرنا القاضی أبوالقاسم التنوخی أنبأنا محمد بن عبدالرحیم المازنی أنبأنا الحسین بن القاسم الکسروی حدثنی أبوسهل بن علی بن نوبخت قال کان جدنا نوبخت علی دین المجوسیهٔ و کان فی علم النجوم نهایهٔ و کان محبوسا فی سجن الأهواز قال رأیت أبا جعفرالمنصور قددخل السجن فرأیت من هیبته وجلالته وسیماه وحسن وجهه وشأنه ما لم أره لأحد قط فصرت من موضعی إلیه فقلت یاسیدی لیس وجهک من وجوه أهل هذه البلاد فقال أجل یامجوسی قلت من أی بلاد أنت قال من المدینهٔ قلت أی مدینهٔ قال مدینهٔ الرسول ص

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۲]

فقلت وحق الشمس والقمر لمن أولاد صاحب المدینهٔ قال لا ولکن من عرب المدینهٔ فلم أزل أتقرب إلیه وأحدثه حتی سألته کنیته فقال أبو جعفرفقلت أبشر وجدتک فی الأحکام النجومیهٔ تملکنی وجمیع ما فی هذاالبلد حتی تملک فارس وخراسان والجبال فقال لی و مایدریک یامجوسی قلت هو کماأقول واذکر لی هذا قال إن قضی الله فسوف یکون قلت قدقضی الله من السماء فطب نفسا وطلبت دواهٔ فوجدتها فقلت اکتب فکتب بسم الله الرحمن الرحیم إذافتح الله علی المسلمین وکفاهم معرهٔ الظالمین ورد الحق إلی أهله فلانغفل فقلت اکتب لی من خدمتک حظا وأمانا فکتب لی قال نوبخت و لماولی الخلافهٔ صرت إلیه فأخرجت الکتاب فقال أنا له ذاکر مع الأمان والحمد لله ألذی صدق وعده ورد الحق إلی أهله قال فأسلم نوبخت و کان منجما لأبی جعفر ومولی له انتهی

-روایت-از قبل-۷۵۹

فصل

و من الروایات فی أن منع الملک تبع ممن هدم الکعبهٔ ونقلها إلیه کان بطریق النجوم ماذکره الحاکم النیشابوری فی المجلد الثالث من تاریخه فی ترجمهٔ مخلد بن مالک الرازی و کان رجلا صالحا قال أخبرنی محمد بن بصلهٔ قال حدثنی أبی عن جدی قتادهٔ بن بصلهٔ عن النبی ص قال بعث تبع إلی مکهٔ لنقل البیت إلیه فابتلی بجسده فقال المنجمیهٔ انظروا فقالوا لعلک أردت بیت الله بشیء قال نعم أردت أن ینقل إلی قالوا لا یکون هذا ولکن اکسه وردهم عن ذلک فردهم وکساه فبرأ

-روایت-۱-۹۰-روایت-۲۷۸-۴۷۹

فصل

وذکر الحاکم النیشابوری فی ترجمهٔ طاهر بن الحسین أنه أرسل

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۳]

لحرب عیسی بن هامان من طریق النجوم فقال ما هذالفظه حدثنی یحیی بن محمود الکاتب قال سمعت أبی یحدث عن أبیه محمود

بن الحسین أن عبد الله المأمون وصف له و هوبمرو منجم من الهند فاستحضره واستشاره فی أمر محمدالأمین فأشار علیه بطاهر بن الحسین ووصفه له و کان والی سنجاب بأنه طوال أعور وسماه له و قال هذاالأمر لایتم إلا به فاستحضره وأراد العلهٔ فلم تسعه واستدعاه فی سنهٔ خمس وتسعین ومائهٔ فخرج طاهر من حضرهٔ أمیر المؤمنین و کان کما قال المنجم

-روایت-از قبل-۴۷۴

فصل

و من المعروفین بعلم النجوم وصحهٔ حکمه فیهاالمغیرهٔ بن محمدالمهدی وذکر ذلک أحمد بن ابراهیم القمی فی آخر الجزء الثالث من کتاب أخبار علی بن أحمدصاحب الزنج بالبصرهٔ و قدتضمن الحدیث إصابهٔ أبی معشر فی جملهٔ الحکایهٔ فقال ما هذالفظه کنا عندالمغیرهٔ بن محمدالمهدی و هومریض یوم قتل علی بن محمدفتذاکرنا فقال قائل حکم أبومعشر أنه یقتل غرهٔ سنهٔ سبعین و قدمضی المحرم فقال المغیرهٔ علی علته و هومقتول فی یوم هذا و قدأخبرت الأمیر بهذا وکتب به إلیه فکان جوابه حسبنا الله

-روایت-۱-۴۹۰

فصل

ثم قال بعدکلام لاحاجهٔ بنا إلیه وسیعلم الصدق هذه الساعهٔ یاغلام أین الأسطرلاب فأخذ الطالع و قال قدأخذ علیه بالمخنق ثم قال و الله خنق ثم قال یاغلام خذ الطالع فقد قتل وسمعنا الضجهٔ فقال ما هذاانظروا ثم سمعنا أکثر منها فقال انظروا ثم جاء الرأس فناد الأمر فخرجنا فإذا

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۴]

الرأس ثم قال فی حدیثه قال الموفق و قدوصل الرأس ثم أقبلت علی الرأس و قلت أین کهانتک وأین نجومک أقول ففی هذاالحدیث تصدیق أبی معشر بتحقیق المغیرهٔ بن محمدالمهدی و أن محمد بن علی صاحب الزنج کان عارفا بالنجوم فأما قوله أین نجومک فالنجوم کمادلت علی ولادته دلت علی زوال دولته وصح الحکم

-روایت-از قبل-۳۱۵

فصل

و من القائلین بصحهٔ علم النجوم و أن النجوم دلالات علی الحادثات محمود بن عبد الله بن أحمدالخوارزمی مصنف کتاب الفائق فقد وجدت فی کتابه المذکور فی نسخهٔ عتیقهٔ علیها خطا فی أواخرها یذکر ذلک فی أواخر آیات فی ذکر معجزاته ع فقال الخوارزمی ما هذالفظه فإن قیل أ لیس المنجم یخبر عن أمور فیوجد مخبرها علی ماأخبر وکذلک الکاهن وأصحاب الفأل والزجر فالجواب أن المنجم لایحکم بما أخبر به إلا عن طریق و ذلک أنه تعالی جعل حرکات النجوم دلالات علی مایحدث فی العالم فمن أحکم العلم بهاأمکنه الوقوف علیها بعلم أوظن أقول و هذا من أعلم علماء المعتزلهٔ و کان جدی ورام قدس الله روحه یثنی علی کتاب الفائق

-روایت-۱-۶۳۲

فصل

و من المشهورين فى القول بصحة علم النجوم وتحقق أصلها ماورويناه بإسنادنا إلى علم بن حاتم القزوينى فى كتاب علل الشريعة فى باب علة الأوقات بإسناده إلى أبى بصير قال رأيت رجلا يسأل أبا عبد الله ع عن علم النجوم أ له أصل قال نعم قال فحدثنى عنه قال أحدثك

-روايت-۱-۵۹-روايت-۱۷۸-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۵]

منه بالسعد و لاأحدثك بالنحس إن الله تعالى فرض الصلاة فى الفجر لساعة وهى فرض وهى سعد وفرض الظهر لسبع ساعات وهى فرض وهى سعد وفرض العصر لتسع ساعات وهى فرض وهى سعد وفرض المغرب لأول ساعة من الليل وهى فرض وهى سعد وفرض العشاء بعدها وهى فرض وهى سعد

-روايت-از قبل-۲۷۵

أقول و هذاصريح فيما ذكرناه

فصل

وذكر محمود بن محمد بن الفضل فى كتاب المنجمين فى الجزء الخامس ما هذالفظه حدثنامحمود قال حدثنا عبد الله قال حدثنامصعب قال قال الربيع رفع إلى ماشاء الله المنجم رقعة و قال ادفعها إلى أمير المؤمنين فدفعتها إليه فقال لى هل قرأتها قلت لا قال فإنه زعم أن ألذى يحج بالناس فى هذه السنة يموت فى طريقه فقلت يقيك الله يا أمير المؤمنين و ماعليك لوتركت الحج فقال ويحك إن كان مازعم حقا فالموت فى هذاالوجه أولي ياربيع إنى رأيت كأنى دخلت الكعبة فانفرجت فى عينى حتى دخلت على الشمس فجاء رجل فضمها فرجعت قال فلما كنا بذات عرق إذاإبل معرضة فقال ياربيع أنت ألذى رأيت أنه ضم على الكعبة حين أشرف فانظر كيف يكون المهدى فمات وصلى عليه يحيي بن محمد قال أبوالقاسم على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس المصنف إنا وجدنا رواية أن منجمه نوبخت عرفه أنه يموت فى ذلك الوقت و لم نجد فى وصاياه أنه أوصى برد المظالم و لااستعد لآخرته أعاذنا الله من ترك الاحتياط فى طلب رضاه ومحبته

-روايت-۱-۹۴۴

[صفحه ۲۱۶]

الباب التاسع فيما نذكره عمن يقول إن النجوم لاتصح أن تكون دلالات على الحادثات

اشاره

اعلم أن المنكرين لذلك من المسلمين فرق فريق لم يقفوا على ماورويناه ونقلناه ودللنا عليه من كون النجوم دلالات وأنها آيات وهدايات و لووقفوا على ماأشرنا إليه لكان يرجى منهم الاعتماد عليه وفريق من المنكرين لهذا العلم الموسوم قوم مستضعفون لاحكم لخلافهم فى العلوم فجوابهم بحسب حالهم جواب أمثالهم وفريق خافوا أن يكون ذلك طعنا على النبوات و ماأتى به الأنبياء من المعجزات و لو كان كل آية هدى بها الله عباده وخرق بهاالعادة مفسدة للمعجزات الصادقة وطعنا على الآيات الخارقة كان قدأفسد طريق المعجزات لأن كلما فى الوجود من المخلوقات كانت فى ابتدائها آيات باهرات خارقات ولكنها لمااستمرت هانت على الناظرين وغفلوا عن جلالتها و ما فيها من الدلالة على رب العالمين فتكون لدلالة النجوم أسوة بسائرماابتدأ الله جل جلاله به من آياته ودل به على أعظم مقدوراته و قدقدمنا الإشارة إلى بعض مافرقنا به بين إخبار المنجمين بالحادثات و بين تعريف الله جل جلاله على يد

الأنبياء والأولياء بالغائبات ونزيده هنا أن طريقة المنجمين معروفة بين العقلاء وموصوفة

عندالفضلاء لومنع أحد من معرفة مولد الإنسان ماقدر أن يحكم على طالعه و لومنع الأسطرلاب لتعذر عليه

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ٢١٧]

بمنافعه و لوحيل بينه و بين أستاذ يتعلم منه لاستحال صدور هذاالعلم عنه و لوحيل بينه و بين كتب ينظر فيهالتعذر عليه الإخبار بشىء من معانيها فأما الأنبياء والأوصياء والأولياء فمعلوم بالضرورة من حالهم وصفات كمالهم أن تعريفهم للعباد بالغائبات ليس عن أستاذ و لااستعمال شىء من الآلات و لا فى وقت يحتمل الفكر فى ترتيب الدلالات و أن الأنبياء لم يقتصر الله جل جلاله بهم فى المعجزات على التعريف بالغائبات بل جعل لهم من الآيات مثل إحياء الأموات ومثل إبراء المرضى بغير معالجات ومثل إجابة الدعوات فى أوقاتها المعينات ومثل الحكم على مولود قبل ولادته ومثل نطق الحيوانات الخالية من العقل بتصديق من يصدقه الله تعالى منهم بتزكيته وشهادة الجمادات لهم بما يريدونه منهم بالله جل جلاله منه و غير ذلك مما يطول الكلام بشرح حقيقته فأين شرف هذاالمقام وأين مايذكره المنجمون من الأحكام وفريق رأى فى الكتب أخبارا بالمنع فى شىء من النجوم فحمل ذلك على العموم و لم يدر أن المراد بالتحريم إنما هولمن اعتقد أن النجوم علة موجبة أوفاعلة مختارة و ذلك كفر عظيم و ليس هذا لماذكرناه بمثيل بل كغيرها فى كل دليل على مأراده الله تعالى من واضح السبيل أقول ويحتمل أن يكون النهى عن علم النجوم وتعلمه واستعماله لمن يستعمل دلالتها فى معصية الله تعالى كمايستعملها الذين يتوصلون بمعرفتها وهدايتها إلى خلاف مراد الله ومراد رسوله وفريق يستبعدون أن تكون النجوم مع ارتفاعها فى السماوات دالة

-روايت-از قبل-١-روايت-٢-ادامه دارد

[صفحه ٢١٨]

على ما فى الأرض لتباعد الجهات و هذاالفريق معدودون من أهل الضعف فينبغى أن يعرفوا قدرة القادر لذاته تعالى ثم يحتمله حالهم من الكشف وفريق سمعوا أنه أدى هذاالعلم بالجهال إلى جحود الشرائع وترك العبادة والأعمال فخافوا من تعليمه والتصديق به أن يقعوا فى تلك الأهوال و لو كان هذاعذرا فى طلب التحقيق وسلوك صواب الطريق أدى ذلك إلى الإهمال بالكلية وترك العلوم الدينية لأن كل علم منها ضل فريق فى طريقه واختلفوا فى تحقيقه وفريق سمعوا أن هذاالعلم ابتدعه قوم غيرالأنبياء من الفلاسفة والحكماء فهربوا من التصديق بشىء من معانيه لئلا يقعوا فيما وقع أولئك فيه من الضلالة والتشبيه و قدقدمنا الدلالات الواضحات على أن هذاالعلم من علوم الأنبياء والأوصياء ع وأوضحنا ذلك بما ذكرنا من المعقولات والمنقولات

-روايت-از قبل-٧۴۴

فصل

ولقد وجدت تصنيفا لبعض العلماء الماضين و لاأسميه لئلا يكون غيبة له وإظهار النقص بين السامعين قال فيه جوابا عمن سأله من المكاتبين إنه لايصح أن تكون النجوم علامات على الحادثات وذكر فى أقوى الاحتجاجات أنه ربما تكون جماعة مواليدهم مختلفة ويغرقون فى سفينة فى وقت واحد أويقع عليهم حائط أونحو ذلك من الحوادث المألوفة فيقال له إن الذين قالوا إن النجوم علامات معتقدون أن الله جل جلاله قادر مختار بالذات والأعمار بحسب حكمه فيقصر منها ماشاء ويتم ماشاء و لااعتراض عليه فى الإرادات مع أن جميع المسلمين الصادقين بالاعتقاد عارفون أن الله

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ٢١٩]

تعالی لابد أن یخرب الفلک والنجوم

عنـدانقضاء دار النفاد فمن یقدر علی إبطال الفلک ونجومه وهی أصل دلالات العباد أ مایقدر أن یبطل أعمارا یمکن إبطالها بوجه من وجوه السداد والصواب کما قال تعالی یَمحُوا اللّهُ ما یَشاءُ وَ یُثبِتُ وَ عِندَهُ أُمّ الکِتابِ و قال ذلک المصنف فی کتابه أنه قدجرب علیهم غلطا فی الأحکام و قدتقـدم الکلام فی جواب هـذاالکلام بما معناه أنه لو کان غلط فریق من أهل العلوم أوتعمدهم الغلط مبطلا لتلک الرسوم کان قدفسد کل علم فی الوجود فإن جمیعها فیهااختلاف لایحسن أن یقابل بالجحود فلعلم دلالات النجوم أسوهٔ بسائر العلوم

-روایت-از قبل-۵۷۶

فصل

و من اعتبر السائل ألـذی سأله فلعله یفهم منه أنه من ملوک الـدنیا أو أنه یرید ویعتقد نصـرهٔ مسألهٔ المرتضـی فی الجواب عن مسألته و لایبعـد أنه اتقی فی ذلـک لأـن السائل من الولاهٔ فی مملکته ویؤیـده ماذکر فی آخر حـدیثه من تصـریح الحمصـی فی التعلیق العراقی بصحهٔ علم النجوم ودلالته

-روایت-۱-۲۸۷

فصل

و قـال آخر من علمـاء الإسـلام فی رده علی القائلین بأن النجوم دلالات علی حوادث الأیام کلمات استحسـنها من سـمعها منه وحکاها علی سبیل الاسـتحسان عنه طیبا لنفسه إن هذاکظن القائل یخطئ تارهٔ ویصـیب أخری والمنجمون کذلک فیقال له إنه لایقدر علی ظن یقطع به فی شـیء من خوف أوبشـری والنجوم قددلت علی کسوفات وحادثات یقطع علماؤهم بها ونقلوا التحقیق لها فصدقت مقالتهم وظهرت حجتهم والاستدلال لهم و هذافرق بین ظن ابن آدم الضعیف و بین ماجعل الله جل جلاله

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۰]

النجوم دلالهٔ علیه بتدبیره الشـریف ویقال أیضا لهذا المساوی بین ظنه و بین دلائل النجوم إن الطریق مسدود علیک بین ظنونک و بین اطلاعـک علی علامـات النجوم بـالظنون والعلوم فلو کـان القـائلون بدلالـهٔ النجوم مثـل الظنون لکان انفرادهم بالاطلاع علی الأمارات المقتضـیهٔ للحادث المظنون تفضـیلا لهم بهذا الظن المغبون وداعیا إلی ترجیح الباب بمعرفهٔ هذه الأسـباب أقول و مارأیت أن العقل و لاالنقـل و لاشـریعهٔ أصـحاب الرسالـهٔ عن صـاحب الجلالـهٔ تقتضـی أوتجیز الجحود أوالمکابرهٔ للأمور المعلومـهٔ الظاهرهٔ فإنه متی وقع جحـود ومکـابرات مـن أهـل الـدیانات أدی ذلـک إلی الطعـن علیهم فیمـا یـذکرونه من المقالاـت وتزهیـد العقلاـء فیمـا هم علیه من الاعتقـادات بل یجب أن یصـدق الصادق فیما یکون صـدقا من مقاله و لو کان عـدوا و قـد قال ذلک من شـبه و کان ناقصا فی مرتبته وحاله و فی حدیث أهل الکمال انظر إلی ما قال و لاتنظر إلی من قال

-روایت-از قبل-۸۳۷

الباب العاشر فیما نذکره من بعض أخبار من کان مستغنیا عن النجوم بتعریف النبی والأئمهٔ المستمدین من النبی المعصوم ص

اشاره

فأقول إن مع وجود من يخبر عن الله جل جلاله مثل الأنبياء و من استودعوه أسراره تعالى من الأوصياء فإن فى وجودهم غنى لمن تمكن من لقائهم وكشف مايحتاج إليه بأنوار آرائهم ولذلك قل علماء المنجمين فى زمن

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۱]

مولانا أمير المؤمنين ع و لماانتقل إلى الله جل جلاله والتزم من بقى بعده من الحاملين لأسراره بالتقية ومنعوا من إظهار الأسرار الربانية احتاج معشر من خواصهم من يتعلم علم النجوم وخاصة من لايقدر على لقائهم إلا فى وقت معلوم متباعدا كزمان الحج وأوقاته واستمرت التقية بالمستودعين لأسرار الله تعالى وآياته فتعلم جماعة من الشيعة العلم المشار إليه لماعرفوا أنه يجوز الاعتماد عليه فى أبواب الدلالات والإشارات وفيما يعرض لهم من الحاجات ومعرفة ما بين أيديهم من المحذورات والمسرات ليدفعوا المحذورات بالصدقات والدعوات فيبلغوا المنى بشكر الله جل جلاله على مافتح عليهم من أبواب العنايات كماحكيناه فيما تقدم ورويناه من الإذن لهم فى علم النجوم للدلالة والاستدلال بهافيما يخصه الله من الجلالة ليكون تنبيها على فتح بابها من أهل الرسالة وسوف نذكر طرفا مما انتفع به الشيعة من التعريف بالغائبات والتشريف بتعريفهم بأوقات الحادثات عن ظهور نبيهم وأئمتهم ص وتمكينهم فتارة يسألونهم عن أوقات وفاتهم ومدة أعمارهم وحياتهم فيخبرونهم ويستغنون بذلك عن علماء المنجمين وتارة ينبئونهم بعلوم المنايا والبلايا وأسرار سيد البرايا صلوات الله عليه وعليهم أجمعين وحيث يراد أن نذكر من هذاطرفا مما يصدر من خواص عترته الحاملين لأسرار رسالته فنذكر عن كل واحد منهم حديثين من طريقين صادقين لئلا يعتقد من يقف على كتابنا من علماء المنجمين وممن لم يطلع على مرادنا من أخبار النبى والأئمة الطاهرين

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۲]

أن أهل النجوم والأحكام قدروا على ما لم يقدر على مثله النبى والأئمة ع و لوأردنا أن نذكر كلما ورد عنهم من الإخبار بالغائبات لكان ذلك مجلدات وإنما اقتصرنا على حديثين لئلا يمل الناظر إذاأراد الوقوف على ماورويناه وربما زدنا على حديثين فيما يختص بالحسن بن مولانا على و الحسن العسكرى والمهدى ع

-روايت-از قبل-۳۱۲

فصل

فمن ذلك من دلائل رسول الله ص فى كتاب الدلائل تصنيف عبد الله بن جعفرالحميرى و قدشهد بأمانته وفضله الشيخان العالمان أبو جعفرالطوسى و أحمد بن العباس النجاشى رضى الله عنهما و قدرويناه بعدة طرق إليه رضوان الله عليه بإسناده المذكور فى كتابه قال طلب قوم من قريش إلى النبى حاجة فقال لهم إنكم تمطرون غدا فأصبحت كأنها زجاجة وارتفع النهار فأتاه رجل عظيم

عند الناس فقال ما كان أغناك عما تكلمت به الأمس فما رأيناك هكذا قط فارتفعت سحابة من قبل السور فأمطرت الأودية وجاءهم من المطر ماجاءوا إلى رسول الله ص من أجله فقالوا يا رسول الله اطلب أن يكفها عنا فقال أللهم حوالينا و لاعلينا فانقشع السحاب يمينا وشمالا و من ذلك ما فى كتاب الخرائج والجرائح تأليف الشيخ الثقة سعيد بن هبة الله الراوندى قال ومنها يعنى معجزات النبى ص أن رسول الله ص لقى فى غزوة ذات الرقاع رجلا من محارب يقال له عاصم فقال يا محمد أتعلم الغيب قال لايعلمه إلا الله تعالى فقال و الله لجملى هذاأحب إلى من إلهك قال لكن الله أخبرنى عن علم غيبه أنه سيبعث عليك قرحة فى لحييك حتى تصل إلى دماغك فتمرن و الله إلى النار فرجع

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۳]

و قدبعث الله قرحة فی لحییه وصلت إلی دماغه فجعل یقول لله در القرشی إذ قال بعلم أوزجر فأصاب

–روایت–از قبل–۱۰۲

فصل

و من ذلک من دلائل مولانا علی ع ما فی کتاب الدلائل للحمیری مارویناه بإسنادنا إلیه بإسناده المتصل فی کتابه إلی أبی بصیر عن أبی عبد الله ع قال أراد قوم بناء مسجد بساحل عدن فکلما بنوه سقط فأتوا أبابکر وسألوه فقال استوثقوا من بنائه ففعلوا واستوثقوا فسقط فعادوا وسألوه فخطب الناس وناشدهم إن کان

عندأحد منه علم فقال لهم أمیر المؤمنین ع احتفروا میمنة القبلة ومیسرتها فسیظهر لکم قبران علیهما تربة مکتوب علیها أنارضوی وأختی حبا متنا میتة لانشرک بالله شیئا فغسلوهما وکفنوهما وصلوا علیهما وادفنوهما ثم ابنوا مسجدکم ففعلوا فقام بناؤه

–روایت–۱–۲–روایت–۱۶۱–۵۶۶

و من ذلک مارواه الشیخ سعید بن هبة الله الراوندی بإسنادنا إلیه فی کتاب الخرائج والجرائح

عندذکر معجزات أمیر المؤمنین ع فقال ومنها ماروی عن مینا قال سمع علی فی عسکره ضوضاء فقال ما هذاقالوا هلک معاویة فقال کلا و ألذی نفسی بیده لن یهلک حتی تجتمع علیه هذه الأمة قالوا فبم تقاتله فقال لاعذر فیما بینی و بین الله تعالی

–روایت–۱–۲–روایت–۱۶۴–۳۴۷

فصل

و من ذلک فی دلائل الحسن بن علی ع ماروینا بإسنادنا إلی الشیخ أبی جعفر محمد بن رستم الطبری فی کتاب دلائل الإمامة بإسناده إلی عبد الله بن عباس قال مرت بالحسن بن علی ع بقرة فقال هذه حبلی بعجلة أنثی لها غرة فی جبینها ورأس ذنبها أبیض فانطلقنا

–روایت–۱–۲–روایت–۱۶۵–ادامه دارد

[صفحه ۲۲۴]

مع القصاب حتی ذبحها فوجدنا العجلة کماوصف علی صورتها فقلنا له أ لیس الله عز و جل یقول لایعلم الغیب إلا الله فقال مایعلم المخزون المکنون المجزوم المکتوم ألذی لم یطلع علیه ملک مقرب و لانبی مرسل غیر محمد وذریته

–روایت–از قبل–۲۳۳

أقول لعل معناه مایعلم المکنون بغیر أستاذ علی تفصیل معلوم إلا محمد وذریته ع و من ذلک مارویناه بإسنادنا إلی أبی عبد الله محمد بن محمد بن النعمان المفید ألذی انتهت رئاسة الإمامیة إلیه رضوان الله جل جلاله علیه من کتابه ألذی سماه کتاب مولد النبی وموالید الأوصیاء ع و هو کتاب جلیل قدذکر فیه من معجزات الأئمة ما لم یذکره فی کتاب الإرشاد فقال فیه بإسناده إلی جابر ما هذالفظه عن أبی جعفر ع قال جاء الناس إلی الحسن بن علی ع فقالوا أرنا من عجائب أبیک التی کان یریناها فقال أ وتؤمنون بذلک قالوا نعم نؤمن بذلک قال ألستم تعرفون أبی قالوا جمیعا بلی نعرفه فرفع لهم جانب الستر فإذا أمیر المؤمنین ع قاعد فقالوا جمیعا هذا أمیر المؤمنین نشهد أنک أنت ولی الله حقا والإمام من بعده ولقد أریتنا أمیر المؤمنین بعدموته کماأری أبوک أبابکر رسول الله جدک فی مسجد قبا بعدموته فقال الحسن ویحکم أ ماسمعتم قول الله عز و جل وَ لا تَقُولُوا لِمَن یُقتَلُ فِی سَبِیلِ اللّهِ أَمواتٌ بَل أَحیاءٌ وَ لکِن لا تَشعُرُونَ فإذا کان هذافیمن قتل فی سبیل الله فما تقولون فینا قالوا أنتم أفضل یا ابن رسول الله

-روایت-۱-۴۰۲-روایت-۴۲۵-۱۰۵۳

أقول وسنذكر حديثا ثالثا فيما يختص بالحسن

[صفحه ۲۲۵]

بن علي ع لأنه أول من حكم التغلب عليه بسر أسراره الربانية ومعجزاته النبوية إلى أن انتقل إلى الدار الأخروية وكذلك ربما ردنا في روايتى دلالات الحسن العسكرى ع لأنه آخر من كان ظاهرا من خلف آبائه كماأشرنا إلى أنه ممن حكم التغلب عليه كما أن سيدنا رسول الله ص لما كان بمكة منعه التغلب عليه من إظهار كثير من دلالاته و كماجرى من حال مولانا أمير المؤمنين ص فإنه لم يظهر في زمن المتقدمين عليه ماظهر بعدانتقال الأمر إليه فمن دلالات مولانا الحسن بن على بن أبى طالب ع ماوجدناه ثابتا في جزء عن أبى عبد الله ع و هو من جملة مجلد فيه فرائد أوله مختصر فيه أدعية وعوذ والمختصر بخط محمد بن على بن الحسين بن مهزيار ونسخته في سنة ثمان وأربعين وأربعمائة و كان على الجزء ألذى نقل منه هذاالحديث ما هذاالمراد من لفظه من حديث أبى الحسن بن محمد بن عبدالوهاب قدم علينا في سنة أربعين وثلاث مائة فأما لفظ الحديث فهو

حدثنا أبو محمد بن عبد الله بن محمدالأحمرى المعروف بابن داهر المرادى قال حدثنى أبو جعفر محمد بن على الصيرفى القرشى أبوسمينة قال حدثنى داود بن كثير الرقى عن أبى عبد الله ع قال لماصالح الحسن بن على ع معاوية جلسا بالنخيلة فقال معاوية يا أبا محمدبلغنى أن رسول الله كان يخرص النخل فهل عندك من ذلك علم فإن شيعتكم يزعمون أنه لايعزب عنكم علم شيء في الأرض و لا في السماء فقال الحسن إن رسول الله ص كان يخرص

-روايت-۱-۲-روايت-۱۹۵-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۶]

كيلا و أناأخرص عددا فقال معاوية كم في هذه النخلة من بسرة قال الحسن أربعة آلاف بسرة وأربع بسرات وأقول ووجدت قدانقطع من المختصر المذكور كلمات فوجدتها في رواية ابن عياش الجوهرى هى فأمر معاوية بهافصرمت فجاءت أربعة آلاف بسرة وثلاث بسرات ثم صح الحديث بلفظها فقال الحسن و الله ماكذبت و لاكذبت فنظرنا فإذا في يد عبد الله بن عامر بن كريز بسرة ثم قال ع أما و الله يامعاوية لو لاأنك تكفر لأخبرتك بما أعلم و ذلك أن رسول الله ص كان في زمان لايكذب و أنت تكذب وتقول متى سمع من جده على صغر سنه و الله لتدعن زيادا ولتقتلن حجرا ويحمل إليك رأس عمرو بن الحمق

-روايت-از قبل-۵۹۶

فصل

و من دلائل الحسين بن على ع مارويناه بإسنادنا إلى أبى العباس عبد الله بن جعفرالحميرى من كتاب الدلائل بإسناده إلى أبى عبد الله ع قال خرج الحسين ع إلى مكة في سنة ماشيا فورمت قدماه فقال له بعض مواليه لوركبت ليسكن الورم هذامنك فقال كلا إذاأتينا هذاالمنزل فإنه يستقبلك أسود ومعه دهن فاشتره فقال له مولاه بأبى أنت وأمى ما قدآمنا منزل يبيع فيه أحد هذاالدهن فقال بلى أمامك دون المنزل فسار ميلا فإذا هوبالأسود فقال الحسين لمولاه دونك الرجل فخذ منه الدهن وأعطه الثمن فقال الأسود للمولى لمن أردت هذاالدهن فقال للحسين بن على فقال انطلق بنا إليه فصار نحوه فسلم و قال يا ابن رسول الله أنامولاك فلاآخذ منك ثمنا ولكن ادع الله أن يرزقنى

-روايت-۱-۲-روايت-۱۵۳-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۷]

ولدا ذكرا سويا يحبكم أهل البيت فإنى خلفت امرأتى تمخض فقال انطلق إلى منزلك فإن الله قدوهب لك ولدا سويا فذهب فوجده

ثم عاد إلی الحسین فدعا له بالخیر لولادة الغلام له ثم إن الحسین ع مسح من الدهن فما قام من موضعه حتی ذهب الورم عنه

-روایت-از قبل-۲۵۵

و من ذلک ماورویناه بإسنادنا إلی محمد بن جریر بن رستم الطبری فی کتاب دلائل الإمامة بإسناده عن حذیفة قال سمعت الحسین بن علی ع یقول و الله لیجتمعن علی قتلی طغاة بنی أمیة ویقدمهم عمر بن سعد و ذلک فی حیاة النبی ص فقلت أنبأک بهذا رسول الله قال لاأفأخبرت النبی بذلک فقال عملی عمله وعلمه علمی فإنا نعلم بالکائن قبل کینونیته

-روایت-۱-۲-روایت-۱۴۶-۳۵۴

و من ذلک ماروینا بإسنادنا إلی الشیخ سعید بن هبة الله الراوندی من کتاب الخرائج والجرائح عن أبی خالد الکابلی عن یحیی ابن أم الطویل قال کنا

عند الحسین ع إذ دخل إلیه شاب یبکی قال مایبکیک قال إن والدتی توفیت هذه الساعة و لم توص ولها مال و قدأمرتنی أن لاأحدث فی أمرها حدثا حتی أعلمک خبرها فقال الحسین قوموا بنا حتی نصیر إلی هذه الحرة فقمنا معه حتی انتهینا إلی باب البیت ألذی فیه المرأة فإذاهی ملقاة فأشرف و الله ودعا الله تعالی أن یحییها حتی توصی بما تحب و إذاهی جلست تتشهد فنظرت إلی الحسین وقالت ادخل البیت یامولای وأمرنی بأمرک فدخل وجلس علی مخدة ثم قال لها أوصی رحمک الله فقالت یا ابن رسول الله لی من الملک کذا وکذا و قدجعلت ثلثه إلیک

-روایت-۱-۲-روایت-۱۴۹-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۸]

لتضعه حیث شئت من أولیائک والثلثان لابنی هذا إن علمت أنه من موالیک وأولیائک و إذا کان مخالفا فخذه لک فلاحق للمخالفین فی أموال المؤمنین ثم سألته أن یصلی علیها ویتولی أمرها وعادت میتة کماکانت

-روایت-از قبل-۲۱۳

فصل

و من ذلک فی دلائل علی بن الحسین ع ماورویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی جعفر بن رستم قال حضر علی بن الحسین الموت فقال لولده یا محمد أی لیلة هذه قال کذا قال وکم مضی من الشهر قال کذا وکذا قال فإنها اللیلة التی وعدتها ثم دعا بوضوء فجیء به فقال إن فیه فأرة فقال بعض القوم إنه لیهجر فجاءوا بالمصباح فإذا فیه فأرة فأمر به فأهریق وجیء بماء آخر فتوضأ وصلی حتی إذا کان آخر اللیل توفی ص

-روایت-۱-۲-روایت-۹۸-۴۱۰

و من ذلک ماورویناه بإسنادنا إلی سعید بن هبة الله الراوندی یرفعه قال إن علی بن الحسین ع نزل بعسفان ومعه من موالیه أناس کثیر وعسفان منزل بین مکة والمدینة فضرب غلمانه فسطاطه بموضع فلما دنا منه قال لغلمانه کیف ضربتم فی هذاالموضع و فیه قوم من الجن وهم أولیاء لنا وشیعة و قدأضررنا بهم وضیقنا علیهم فقالوا ماعلمنا أن هؤلاء یکونون هاهنا فإذابهاتف من جانب الفسطاط نسمع کلامه و لانری شخصه یقول یا ابن رسول الله لاتحول فسطاطک من موضعه فإنا نحتمله و هذا شیءبعثنا به إلیک فنظروا و إذابجانب الفسطاط طبق عظیم و فیه أطباق من عنب ورطب ورمان وفواکه کثیرة من الموز وغیره فدعا علی بن الحسین ع رجلا معه واستحضر الناس فأکلوا وارتحلنا

-روایت-۱-۲-روایت-۷۶-۶۷۶

[صفحه ۲۲۹]

فصل

و من ذلک فی دلائل أبی جعفر محمدالباقر ع مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی العباس عبد الله بن جعفرالحمیری فی کتاب الدلائل بخط الشیخ الفقیه ابن الغضائری بإسناده إلی عبد الله بن أبی یعفور قال سمعت أبا عبد الله ع یقول قال أبی ص ذات یوم بقی من أجلی خمس سنین فحسبت ذلک فما زاد و لانقص

-روایت-۱-۲-روایت-۲۳۹-۳۱۴

و من ذلک مارویناه عن الشیخ سعید بن هبهٔ الله الراوندی فی کتاب الخرائج والجرائح یرفعه إلی أبی بصیر قال أبو جعفر ع قال لرسول من أهل خراسان کیف أبوک قال ترکته سالما قال قتله جار له یقال له صالح یوم کذا فی ساعهٔ کذا فبکی الرجل و قال إنا لله وإنا إلیه راجعون مما جعلت فقال له أبو جعفر ع اسکن فقد صار إلی الجنهٔ وهی خیر له مما کان فیه فقال الرجل إنی خلفت ابنی وجعا قال قدبرئ و قدزوجه عمه ابنته فستقدم علیه و قدولد له غلام اسمه علی و هوشیعهٔ لنا أماابنک فلیس لنا شیعهٔ بل هولنا عدو فقال له الرجل هل من حیلهٔ قال إنه لنا عدو فقام الرجل من عنده و هووقیذ فقلت من هذا قال رجل من أهل خراسان و هولنا شیعهٔ و هومؤمن

-روایت-۱-۲-روایت-۱۲۷-۶۶۲

فصل

و من ذلک فی دلائل أبی عبد الله ع مارویناه بإسنادنا إلی الشیخین أبی العباس عبد الله بن جعفر و أبی جعفر محمد بن جریر الطبری بروایتهما عن أبی بصیر عن أبی عبد الله ع قال سمعته یقول وکنت عنده فجری ذکر المعلی بن خنیس یا أبا محمد ماأقول لک فی المعلی ماینال درجتنا إلابما ینال منه داود بن علی قلت فما أدری مایصیبه من داود قال یدعوه

-روایت-۱-۲-روایت-۱۸۸-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۰]

علیه لعنه الله إلی الدار فیأمر به فیضرب عنقه ویصلبه قلت إنا لله وإنا إلیه راجعون قال فلما ولی داود المدینهٔ قصد المعلی ودعاه فسأله أن یسمی له أصحاب جعفر بن محمد فقال ماأعرف من أصحابه أحدا وإنما أنا رجل أختلف فی حوائجه وماینوبه و ماأعرف له أصحابا فقال له إن کتمتنی قتلتک قال أبالقتل تهددنی و الله لوکانوا تحت قدمی مارفعت عنهم قدمی ولئن قتلتنی لیسعدنی الله عز و جل ویشقیک فکان الأمر کما قال أبو عبد الله ع لم یغادر کثیرا و لاقلیلا

-روایت-از قبل-۴۷۷

و من ذلک مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ سعید بن هبهٔ الله الراوندی یرفعه إلی المفضل بن عمر قال کنت أمشی مع أبی عبد الله ع إذ مررنا بامرأتین بین أیدیهما بقرهٔ میتهٔ وهی مع صبیتها تبکیان فقال ماشأنک فقالت أنا وصبیاتی نعیش من هذه البقرهٔ و قدماتت فتحیرت فی أمری قال أفتحبین أن یحییها الله لک فقالت أ وتسخر منی مع مصیبتی قال کلا ماأردت ذلک ثم دعا بدعاء ورکضها برجله وصاح بهافقامت البرکهٔ مسرعهٔ سویهٔ فقالت المرأهٔ عیسی ابن مریم ورب الکعبهٔ فدخل الصادق ع بین جمع الناس فلم تعرفه المرأهٔ وروی أنه کان بمنی

-روایت-۱-۲-روایت-۱۰۲-۵۴۰

فصل

و من ذلک فی دلائل أبی الحسن موسی الکاظم ع ماروینا بإسنادنا إلی الشیخ أبی العباس عبد الله بن جعفرالحمیری فی کتاب الدلائل یرفعه إلی علی بن أبی حمزهٔ قال کنت

عند أبی الحسن موسی جالسا إذ أتاه رجل من أهل الری یقال له جندب فسلم علیه ثم جلس

-روایت-۱-۲-روایت-۱۷۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۱]

وسأل أبا الحسن فأحسن السؤال فقال یاجندب مافعل أخوک قال حی و هویقرؤک السلام قال یاجندب عظم الله أجرک فی أخیک فقال ورد و الله کتابه من الکوفهٔ لیلهٔ الأمس بالسلامهٔ قال فإنه و الله مات بعدکتابه إلیک بیومین ودفع إلی امرأته مالا و قال لها لیکن هذاالمال عندک فإذاقدم أخی فادفعیه إلیه فأودعته الأرض فی البیت ألذی تکون فیه فإذا أنت أتیتها فتلطف بها وأطمعها فی نفسک فإنها ستدفعه إلیک قال علی و کان جندب رجلا جمیلا قال فلقیت جندبا بعد مافقد أبو الحسن ع فسألته عما کان فقال صدق و الله سیدی مازاد و مانقص لا فی الکتاب و لا فی المال

-روایت-از قبل-۵۷۲

و من ذلک مارویناه بإسنادنا إلی أبی جعفر محمد بن جریر الطبری بإسناده إلی أبی الحسن موسی ع قال اشتکی محمد بن جعفر حتی خیف علیه الموت فکنا مجتمعین عنده ودخل أبو الحسن ع فقعد ناحیهٔ وإسحاق عمه

عندرأسه یبکی فقعد قلیلا ثم قام فتبعته و قلت جعلت فداک یلومک إخوتک وأهلک یقولون دخلت علی أخیک و هو فی الموت ثم خرجت فقال یبرأ أخی أرأیت هذاالجالس سیموت ثم یبکی علیه هذافبرأ محمد واشتکی إسحاق فمات وبکی علیه محمد

-روایت-۱-۲-روایت-۱۰۹-۴۴۹

فصل

و من ذلک فی دلائل علی الرضا ع مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی جعفر محمد بن جریر الطبری یرفعه بإسناده إلی معبد بن عبد الله الشامی قال دخلت علی علی بن موسی الرضا ع فقلت له قدکثر الخوض فیک و فی عجائبک فلو شئت أثبت بشیء وأحدثه عنک قال و ماتشاء

-روایت-۱-۲-روایت-۱۴۹-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۲]

قلت له تحیی لی أبی وأمی فقال انصرف إلی منزلک فقد أحییتهما فانصرفت و إذاهما و الله حیان فی البیت وأقاما عندی عشرهٔ أیام ثم قبضهما الله تعالی إلیه

-روایت-از قبل-۱۶۲

و من ذلک ماروینـاه بإسنادنا إلی الشیخ أبی العباس عبد الله بن جعفرالحمیری بإسناده إلی عمر بن بزیع قال کان عندی جاریتان حاملتان فکتبت إلی الرضا ع أعلمه ذلک وأسأله أن یدعو الله أن یجعل ما فی بطنیهما ذکرین فوقع أفعل إن شاء الله وابتدأنی بکتاب مفرد نسخته بسم الله الرحمن الرحیم عافانا الله وإیاک أحسن عافیهٔ فی الدنیا والآخرهٔ برحمته الأمور بید الله تعالی قضی فیهامقادیره علی مایحب یولد لک غلام وجاریهٔ إن شاء الله فسم الغلام محمدا والجاریهٔ فاطمهٔ علی برکهٔ الله قال فولد لی غلام وجاریهٔ علی ما قال

-روایت-۱-۲-روایت-۱۱۴-۵۳۷

فصل

و من ذلک فی دلائل محمدالجواد ع مارویناه بإسـنادنا إلی الشـیخ أبی جعفر محمد بن جریر الطبری بإسناده إلی ابراهیم بن سعید قال کنت جالسا

عنـد محمد بن علی الجواد ع إذ مر بنا فرس فقال هذه تلد اللیلهٔ فلوا أبیض الناصـیهٔ فی وجهه غرهٔ فاسـتأذنته وانصـرفت مع صاحبها فلم أزل أحـدثه إلی اللیـل حتی ولـدت فلوا کمـاوصف ع فعـدت إلیه فقـال یـا ابن سـعید کأنک قدشـککت فیما قلت لک و أن التی فی منزلک ستلد ابنا أعور وکانت جاریتی حبلی فولدت و الله محمدا و کان أعور

-روایت-۱-۲-روایت-۱۳۵-۴۶۹

و من ذلک مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی العباس عبد الله بن جعفرالحمیری فی کتاب الدلائل بإسناده إلی صالح بن عطیهٔ

-روایت-۱-۲

[صفحه ۲۳۳]

قـال حججت فشـکوت إلی أبی جعفریعنی الجواد الوحـدهٔ فقـال ع أماإنک لاتخرج من الحرم حتی تشتری جاریـهٔ ترزق منها ابنا قلت جعلت فـداک أهوی أن تشیر علی قـال نعم اعترض فإذاعرضت فأعلمنی قلت جعلت فـداک فقـد عرضت قال اذهب فکن فی السوق حتی أوافیک فصـرت إلی دکان نخاس أنتظره حتی وافی ثم مضـی فصـرت معه فقال قدرأیتها فإن أعجبتک فاشترها علی أنها قصـیرهٔ العمر قلت جعلت فـداک فما أصـنع بها قال قد قلت لک فلما کان من الغد صـرت إلی صاحبها فقال الجاریهٔ محمومهٔ و لیس بهامرض وعـدت إلیه من الغـد وسألته فقال قددفنتها الیوم فأتیته ع وأخبرته الخبر فقال اعترض فاعترضت وأعلمته فأمرنی أن أنتظره فصـرت إلی دکان النخاس فرکب ومر بنا فصـرت إلیه فقال اشترها فقد رأیتها فاشتریتها وصبرت علیها حتی طهرت فوقعت علیها فولدت لی محمدا ابنی

-روایت-۸-۷۵۴

فصل

و من ذلـک فی دلائل مولانا علی الهادی ع مما روینا بإسـنادنا إلی الشـیخ أبی جعفر محمـد بن جریر الطبری بإسـناده قال حـدثنی أبو الحسن محمد بن إسماعیل الکاتب بسر من رأی سنهٔ ثمان وثلاثین وثلاث مائهٔ قال حدثنی أبی قال کنت بسر من رأی بدرب الحصی فرأیـت یزداد الطـبیب النصـرانی تلمیـذ بخـتیشوع و هومنصـرف مـن دار موسـی بن بغـا فسـایرنی وأفضـی الحـدیث إلی أن قـال أتری هذاالجدار أتدری من صاحبه قلت من قال الحجازی العلوی یعنی علی بن محمد بن علی الرضا

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۴]

ع وکنـا نسیر فی فنـا داره قلت و ماشـأنه قـال إن کـان مخلوق یعلم الغیب فهو قلت وکیف ذاک قال أخبرک عنه بأعجوبـهٔ لن تسـمع بمثلها أبدا و لاغیرک من الناس ولکن لی الله علیک کفیل وراع أن لاتحدث بهذا الحدیث أبدا فإنی رجل غریب و لی معیشهٔ

عندالسـلطان وبلغنی أن الخلیفهٔ استقدمه من الحجاز فرقا منه لئلا تنصرف وجوه الناس إلیه فیخرج هذاالأمر عنهم یعنی عن بنی العباس قلت لک علی ذلک فحـدثنی و لیس علیک فی ذلک بأس إنما أنت رجل نصـرانی لایتهمک أحـد مما تحـدث به من هؤلاء قال نعم أعلمک أنی لقیته منذ أیام و هو علی فرس أدهم و علیه ثیاب سود و هوأسود اللون فلما بصرت به وقفت إعظاما له و قلت فی نفسی لا والمسـیح ماخرجت من فمی لواحـد من الناس ثیاب سود ودابهٔ سوداء و رجل أسود سواد فی سواد فلما بلغ إلی نظر إلی وأحد النظر و قال قلبک أسود مما تری عیناک من سواد فی سواد قال أبی رحمه الله فقلت له فما قلت له قال سـقط فی یـدی فلم أحر جوابا فقلت له

أفما ابيض قلبك قال الله أعلم قال أبى فلما اعتل يزداد بعث إلى فحضرت عنده فقال إن قلبى قدابيض بعداسودداده فأنا أشهد أن لاإله إلاـ الله وحده لاشريك له و أن محمدا رسول الله و أن على بن محمدحجة الله على خلقه وناموسه الأعظم ثم مات فى مرضه ذلك فحضرت الصلاة عليه رحمه الله . و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتاب الخرائج والجرائح قال إن هبة الله بن أبى منصور الموصلى قال كان بديار ربيعة كاتب لها نصرانى

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۵]

و كان من أهل كفرتولى يسمى يوسف بن يعقوب وكانت بينه و بين والدى صداقة فوافانا ونزل

عندوالدى فقال له ماشأنك قدمت فى هذاالوقت قال قددعيت إلى حضرة المتوكل و لاأدرى مايراد منى إلاأنى اشتريت نفسى من الله بمائة دينار و قدحملتها إلى على بن محمد بن الرضا وهى معى فقال له والدى قدوفقت يا هذا ثم خرج إلى حضرة المتوكل وانصرف إلينا بعدأيام قلائل فرحا مستبشرا فقال له والدى حدثنى حديثك قال صرت إلى سر من رأى و ماكنت دخلتها قط ونزلت فى دار فقلت يجب أن أوصل المائة إلى ابن الرضا قبل مصيرى إلى باب المتوكل وقبل أن يعرف أحد قدومى فعرفت أن المتوكل منعه من الركوب و أنه ملازم لداره فقلت كيف أصنع رجل نصرانى يسأل عن دار ابن الرضا لاآمن أن ينذر بى فتكون زيادة على ماأحاذره ففكرت ساعة فى ذلك فوقع فى قلبى أن أركب حمارى وأخرج فى البلد و لاأمنعه حيث أراد فلعلى أقف على داره من غير أن أسأل فحملت الدنانير فى كاغذة وجعلتها فى كمى وركبت وسرت فوقف الحمار بى فى محل فجهدت به أن يزول فلم يزل فقلت لغلامى سل لمن هذه الدار فقيل له دار ابن الرضا فقلت الله أكبر دلالة و الله مقنعة و إذاخادم أسود قدخرج و قال أنت يوسف بن يعقوب قلت نعم قال انزل فنزلت فقعدت فى الدهليز ودخل فقلت و هذه دلالة أخرى من أين عرف هذاالخادم اسمى واسم أبى و ليس فى هذاالبلد من يعرفنى و مادخلته قط ثم خرج الخادم فقال المائة

-روایت-از قبل-۱۲۹۳

[صفحه ۲۳۶]

دينار التى فى الكاغذة فى كمك هاتها فناولته إياها و قلت هذه دلالة ثالثة ثم رجع الخادم إلى فقال ادخل فدخلت إليه و هو فى مجلسه وحده فقال يايوسف مابان لك فقلت يامولاى قدبان من البرهان ما فيه كفاية لمن اكتفى فقال هيهات أماإنك لاتسلم ولكن يسلم ولدك فلان و هو من شيعتنا يايوسف إن أقواما يزعمون أن ولايتنا لاتنفع أمثالك كذبوا و الله إنها لتنفع أمثالك امض لماوافيت له فإنك سترى ماتحب قال فمضيت إلى باب المتوكل فنلت كلما أردت وانصرفت قال هبة الله فلقيت ابنه بعد هذا و هومسلم حسن التشيع وأخبرنى أن أباه مات على النصرانية و أنه أسلم بعدموت أبيه و كان يقول أنابشارة مولاى‌ص

-روایت-۱-۶۲۲

فصل

و من ذلك فى دلائل مولانا الحسن العسكرى ع ماورويت ونقلت من خط من حدثه محمد بن هارون بن موسى التلعكبرى و هوشيخ المفيد رضوان الله عليه قال ما هذالفظه حدثنا أبو الحسين محمد بن أبى محمد بن هارون بن موسى التلعكبرى فى يوم الجمعة السابع عشر من المحرم سنة عشر وأربعمائة بالمشهد المعروف فى الكرخ بالعتيقة صلوات الله على صاحبه قال أنفذنى والدى رحمه الله مع بعض أصحابه إلى صاعد النصرانى لأسمع منه ماروى عن أبيه من حديث مولانا أبى محمد الحسن بن على العسكرى‌ص فوصلنا إليه فرأيت رجلا معظما فأعلمته قصدى فأدنانى و قال حدثنى أبى أنه خرج هو وإخوته وجماعة من أهله من البصرة إلى سر من رأى لأجل ظلامة من العامل فأنا

-روایت-۱-۱۶۵-روایت-۳۵۴-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۷]

بسر من رأى فى بعض الأيام إذ بمولانا أبى محمد على بغلة و على رأسه شاشة و على كتفه طيلسان فقلت فى نفسى هذا الرجل ألذى يدعى بعض المسلمين أنه يعلم الغيب فإن كان الأمر على هذافليحول مقدم الشاشة إلى مؤخرها ففعل فقلت هذااتفاق ولكن فليحول طيلسانه الأيمن إلى الأيسر والأيسر إلى الأيمن ففعل ذلك و هويسير فوصل إلى و قال ياثابت لم لاتشتغل بأكل حيتانك عما لا أنت منه و لا إليه قال وكنا نأكل السمك

-روايت-از قبل-۴۳۰

هذالفظ حديثه نقلناه كمارأيناه ورويناه وأسلم صاعد و كان وزيرا للمعتمد.

و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ أبى العباس عبد الله بن جعفرالحميرى فى كتاب الدلائل بإسناده إلى الكلينى عن إسحاق بن محمد قال حدثنى أبو على عمر بن أبى مسلم قال كتبت إلى أبى محمد ع وجاريتى حامل أسأله أن يسمى ما فى بطنها فورد الجواب إذاظهرت فسمها زينب ثم ماتت بعدشهر من ولادتها فبعث إلى بخمسين دينارا على يد محمد بن سنان الصراف و قال اشتر بهذا جارية

-روايت-۱-۲-روايت-۱۸۲-۳۸۷

و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتابه المذكور فى بعض معجزاته ع فقال ومنها ماحدث به نصرانى متطبب بالرى يقال له مرعبدا و قدأتى عليه مائة سنة ونيف قال كنت تلميذ بختيشوع طبيب المتوكل و كان يعظمنى فبعث إليه الحسن بن على بن محمد بن الرضا أن يبعث إليه بأخص أصحابه عنده ليفصد فاختارنى و قال طلب منى ابن الرضا من يفصده فصر إليه و هوأعلم فى يومنا هذاممن هوتحت السماء فاحذر أن تعترض عليه

[صفحه ۲۳۸]

فيما يأمرك به فمضيت إليه فأمر بى إلى حجرة فقال كن بها إلى أن أطلبك قال و كان الوقت ألذى دخلت به محمودا عندى فدعانى فى وقت غيرمحمود له وأحضر طشتا عظيما وفصدت الأكحل فلم يزل الدم يخرج حتى ملأ الطشت ثم قال اقطع فقطعت وشد يده وردنى إلى الحجرة فبت فيها فلما أصبحت وطلعت الشمس دعانى وأحضر ذلك الطشت و قال سرح فسرحت فخرج من يده مثل اللبن الحليب إلى أن امتلأ الطشت ثم قال اقطع فقطعت وشد يده وقدم لى تخت ثياب وخمسين دينارا و قال خذ واعذر وانصرف فأخذت و قلت يأمرنى سيدى بخدمة قال نعم أحسن صحبة من يصحبك بدير العاقول فصرت إلى بختيشوع وأخبرته بالقصة فقال أجمعت الحكماء على أن أكثر ما يكون فى بدن الإنسان من الدم تسعة أمنان و هذا ألذى حكيت لوخرج من عين ماء لكان عجبا وأعجب من ذلك اللبن وفكر ساعة ثم مكث ثلاثة أيام بلياليها يقرأ الكتب على أن يجد لهذه القصة ذكرا فى العالم فلم يجد ثم قال لم يبق اليوم فى النصرانية أعلم بالطب من راهب بدير العاقول وكتب إليه كتابا يذكر فيه ماجرى فأعطانيه فخرجت به إليه وناديته فأشرف على فقلت صاحب بختيشوع قال معك كتابه قلت نعم فأرخى إلى زنبيلا-فجعلت الكتاب فيه ورفعه إليه فقرأه ونزل من ساعته فقال أنت فصدت الرجل قلت نعم قال طوبى لك و أناسآتيه فركب بغلا وسرنا فوافينا سر من رأى و قدبقى من الليل ثلثه و قلت أين تريد دار الأستاذ أم دار الرجل قال بل دار الرجل فصرنا إلى بابه

[صفحه ۲۳۹]

قبل الأذان الأول ففتح الباب وخرج إلينا غلام أسود فقال أيكما راهب دير العاقول قال أناجعلت فداك قال انزل ثم قال لى الخادم احتفظ البغلين ودخلا فأقمت إلى أن أصبحنا وارتفع النهار ثم خرج إلى الراهب و قدرمى ثياب الرهبانية ولبس ثيابا بيضاء وأسلم و قال لى خذنى الآن إلى دار أستاذك فصرنا إلى باب بختيشوع فلما رآه بادر يعدو إليه و قال له ما ألذى أزالك عن دينك قال

وجدت المسيح أونظيره فى آياته وبراهينه ثم انصرف إليه ولزم خدمته إلى أن مات

فصل

و من ذلک فى دلائل المهدى ع ماورويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتاب الخرائج والجرائح عن الكلينى قال حدثناالأعلم المصرى و كان أحد الصالحين قال خرجت فى الطلب بعدمضى أبى محمد ع و قلت فى نفسى لو كان شىءلظهر بعدثلاث سنين فسمعت صوتا و لم أر شخصا يقول يانصر بن عبدالعزيز قل لأهل مصر هل رأيتم رسول الله ص فآمنتم به قال أبوالرجاء لم أعلم أن اسم أبى عبدربه و ذلک أنى ولدت بالمدائن فحملنى أبو عبد الله النوفلى إلى مصر فنشأت بها فلما سمعت الصوت لم أعول على شىء وخرجت . و من ذلک ماورويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبى جعفر محمد بن جرير الطبرى بإسناد يرفعه إلى أحمدالدينورى الملقب بأستار قال انصرفت من أردبيل إلى الدينور أريد الحج و ذلک بعدمضى أبى محمد الحسن بن على ع بسنة أوسنتين و كان الناس فى حيرة فاستبشر

-روايت-۱-۲-روايت-۱۸۳-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۰]

أهل الدينور بموافاتى واجتمع الشيعة عندى وقالوا اجتمع عندنا ستة عشر ألف دينار من مال الموالى ونحن نحتاج أن تحملها معک وتسلمها لمن يجب تسليمها إليه فقلت ياقوم هذه أيام حيرة و لايدرى الباب فى هذاالوقت فقالوا إنا اخترناک لحمل هذاالمال لمانعرف من ثقتک وكرمک فاعمل على أن لاتخرجه من يدک إلابحجة فحملوا إلى ذلک المال وخرجت فلما وافيت قرمسين كان أحمد بن الحسن بن الحسن مقيما بهافانصرفت إليه مسلما فلما رآنى استبشر ثم أعطانى ألف دينار فى كيس وتخوت ثياب ألوان معكمة لم أعرف ما فيها ثم قال احمل هذامعک و لاتخرجه من يدک إلابحجة فقبضت المال والتخوت بما فيها من الثياب فلما وردت بغداد لم تكن لى همة غيرالبحث عمن أشير إليه بالنيابة فقيل إن هاهنا رجلا يعرف بالباقطانى يدعى بالنيابة وآخر يعرف بإسحاق الأحمر يدعى أيضا بالنيابة وآخر يدعى بأبى جعفرالعمرى يدعى أيضا بالنيابة فبدأت بالباقطانى وصرت إليه فوجدته شيخا مهيبا له مروة ظاهرة وفرس عربى وغلمان كثير وتجتمع إليه الناس فيتناظرون فدخلت إليه وسلمت عليه فرحب وقرب وسر وبر فأطلت القعود إلى أن خرج أكثر الناس فسألنى عن إربتى فعرفته أنى رجل من الدينور وافيت ومعى شىء من المال أحتاج إلى أن أسلمه فقال احمله فقلت أريد حجة قال تعود إلى فى غد فعدت إليه من الغد فلم يأت بحجة وعدت فى اليوم الثالث فلم يأت فصرت إلى إسحاق الأحمر فوجدته شابا نظيفا منزله أكبر من منزل الباقطانى وفرسه ولباسه ومروته أسرى وغلمانه أكثر ويجتمع عنده

-روايت-از قبل-۱-روايت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۱]

أكثر مما يجتمع

عندالباقطانى فدخلت وسلمت فرحب وقرب فصبرت إلى أن خف الناس فسألنى عن حاجتى فقلت له كما قلت للباقطانى ووعدنى بالحجة فعدت إليه ثمانية أيام فلم يأت بحجة فصرت إلى أبى جعفرالعمرى فوجدته شيخا متواضعا عليه منطقة بيضاء قاعد على لبد فى بيت صغير ليس له غلمان و لا له من المروءة والفرش ماوجدته لغيره فسلمت فرد السلام وأدنانى وبسط منى ثم سألنى عن حاجتى فعرفته أنى وافيت من الجبل وحملت مالا فقال إن أحببت أن يصل هذاالشىء إلى من يجب أن يصل إليه تخرج إلى سر من رأى وتسأل عن فلان بن فلان الوكيل وكانت دار ابن الرضا ع عامرة فإنک تجد هناک ماتريد فخرجت إلى سر من رأى وصرت إلى دار ابن الرضا ع وسألت عن الوكيل فذكر البواب أنه مشتغل بالدار و أنه يخرج آنفا فقعدت على الباب أنتظر خروجه فخرج بعدساعة فقمت وسلمت عليه فأخذ بيدى إلى بيت كان له وسألنى عن حالى و ماوردت له فعرفته أنى حملت شيئا من المال من ناحية الجبل

وأحتاج أن أسلمه بحجة فقال نعم ثم قدم إلى طعاما و قال تغد بهذا واسترح فإنك تعب وبيننا و بين الصلاة الأولى ساعة فإنى أحمل إليك ماتريد فأكلت ونمت فلما كان وقت الصلاة قمت وصليت وذهبت إلى المشرعة فاغتسلت وزرت وانصرفت إلى بيت الرجل ومكثت إلى أن مضى من الليل ربعه فجاءنى ومعه درج فيه بسم الله الرحمن الرحيم وافى محمد بن أحمدالدينورى و قدحمل ستة عشر ألف دينار فى كذا وكذا صرة فيهاصرة فلان بن فلان و فيها

-روايت-از قبل-١٣٢٧

[صفحه ۲۴۲]

كذا وكذا دينار وصرة فلان بن فلان و فيهاكذا وكذا دينار إلى أن عدد الصرر كلها و فيهاصرة فلان بن فلان الزراع ستة عشر دينارا قال فوسوس لى الشيطان و قلت فى نفسى أن سيدى أعلم بهذا منى فما زلت أقرأ ذكر صرة صرة وذكر صاحبها عليها حتى أتى على آخر صرة وذكر بعد ذلك و قدحمل من قرمسين من أحمد بن الحسن المادرانى أخى الصراف كيسا فيه ألف دينار وكذا وكذا تختا من الثياب ثوب لونه كذا وثوب لونه كذا حتى وصف ألوان الثياب ونسبها إلى أصحابها عن آخرها قال فحمدت الله وشكرته على ما من به على مما أزال الشك عن قلبى ثم أمرنى بتسليم جميع ماحملت إلى حيث يأمرك أبو جعفرالعمرى قال فانصرفت إلى بغداد وصرت إلى أبى جعفرالعمرى و كان خروجى وانصرافى فى ثلاثة أيام فلما بصر بى أبو جعفر قال لى أ لم تخرج قلت ياسيدى بلى وانصرفت من سر من رأى فأنا أحدث أبا جعفرإذ وردت رقعة إليه من صاحب الأمر ع ومعها درج مثل الدرج ألذى كان معى فيه ذكر المال والثياب وأمره أن يسلم جميع ذلك إلى أبى جعفر محمد بن أحمد بن جعفرالقطان القمى فلبس أبو جعفرثيابه و قال لى احمل مامعك إلى منزل محمد بن أحمد بن جعفرالقطان فحملت المال والثياب إلى منزل القطان وسلمتها إليه وخرجت إلى الحج فلما رجعت إلى الدينور اجتمع عندى الناس فأخرجت الدرج ألذى أعطانيه وكيل مولاناص وقرأته على القوم فلما سمع ذكر الصرة باسم الزراع صاحبها سقط مغشيا عليه و مازلنا نعلله حتى أفاق و لما

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۳]

أفاق سجد شكرا لله عز و جل و قال الحمد لله ألذى من علينا بالهداية الآن علمت أن الأرض لاتخلو من حجة هذه الصرة دفعها إلى هذاالزراع و لم يقف على ذلك إلا الله عز و جل قال وخرجت بعد ذلك فلقيت أبا الحسن المادرانى وعرفته الخبر وقرأت عليه الدرج فقال ياسبحان الله مهما شككت فى شىء فلاتشك أن الله لايخلى أرضه من حجة اعلم أنه لماغزا أزكوتكين يزيد بن عبد الله بشهرزور وظفر ببلاده واحتوى على خزائنه صار إلى رجل وذكر أن يزيد بن عبد الله جعل الفرس الفلانى والسيف الفلانى فى باب مولانا فجعلت أنقل خزائن يزيد إلى أزكوتكين أولا فأولا وكنت أدافع عن الفرس والسيف إلى أن لم يبق شىءغيرهما وكنت أرجو أن أخلص ذلك لمولانا ع فلما اشتدت مطالبة أزكوتكين إياى و لم يمكننى مدافعته جعلت فى السيف والفرس على نفسى ألف دينار ورتبتها ودفعتها إلى الخازن و قلت له ادفع هذه الدنانير فى أوثق مكان و لاتخرجن إلى فى حال من الأحوال شيئا منها و لواشتدت الحاجة إليها وسلمت الفرس والسيف فأنا قاعد فى مجلسى ألذى أبرم فيه الأمور وأوفى القصص وآمر وأنهى إذ دخل أبو الحسن الأسدى و كان يتعاهدنى فى الوقت بعدالوقت وكنت أقضى حوائجه فلما طال جلوسه و على بؤس كثير قلت له ماحاجتك قال أحتاج منك إلى خلوة فأمرت الخازن أن يهىء لنا مكانا فدخلنا الخزانة فأخرج لى رقعة صغيرة من مولاناص فيها يا أحمد بن الحسن الألف دينار التى عندك ثمن الفرس والسيف سلمها

-روايت-از قبل-١-روايت-٢-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۴]

إلى أبى الحسن الأسدى فخررت لله ساجدا لما من به على من معرفة حجة الله حقا لأنه لم يكن وقف على هذاأحد غيرى فأضفت إلى

ذلک المال ثلاثة آلاف دینار أخری سرورا بما من الله به علی من معرفة هذاالأمر

-روایت-از قبل-۲۱۵

و من ذلک مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی جعفرالطبری أیضا من کتابه قال کتب علی بن محمدالسمری یسأل الصاحب ع کفنا یتبین ما یکون من عنده فورد الجواب إنک تحتاجه سنهٔ إحدی وثمانین فمات فی الوقت ألذی حده ع وبعث إلیه الکفن قبل موته بشهر

-روایت-۱-۲-روایت-۸۱-۲۶۱

و من الکتاب أیضا مالفظه قال القاسم بن العلا کتبت إلی صاحب الأمر ع کتابا فی حوائج وأعلمته أنی رجل کبر سنی و لاولد لی فأجابنی عن الحوائج و لم یجبنی عن الولد بشیء فکتبت إلیه فی الرابعهٔ أسأله أن یدعو الله لی أن یرزقنی الله ولدا فأجابنی بحوائجی وکتب أللهم ارزقه ولدا ذکرا تقر به عینه واجعله هذاالحمل ألذی أردت فورد الکتاب و أنا لاأعلم أن لی حملا فدخلت علی جاریتی وسألتها عن ذلک فأخبرتنی أن علتها قدارتفعت وأنها حامل فولدت غلاما

-روایت-۱-۲-روایت-۵۰-۴۶۳

. وهذان الحدیثان رویتهما عن الطبری والحمیری

و من ذلک مارویناه عن الشیخ أبی جعفرالطبری والشیخ أبی العباس الحمیری بإسنادنا إلیهما قالا حدثنا أبو جعفر قال ولد لی مولود فکتبت أستأذن فی تطهیره یوم السابع فورد الجواب لافمات المولود فی الیوم السابع ثم کتبت إلیه أخبره بموته فکتب فی الجواب یخلف الله علیک غیره وغیره فسم أحمد و من بعد أحمدجعفرا فجاء کما

-روایت-۱-۲-روایت-۱۲۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۵]

قال ص

-روایت-از قبل-۱۱

مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی جعفرالطبری قال حدثنا محمد بن یعقوب الکلینی قال حدثنی أبوحامد المراغی عن محمد بن شاذان بن نعیم قال قال لی رجل من أهل بلخ تزوجت امرأهٔ سرا فلما وطئتها علقت وجاءت بابنهٔ فاستاءت وضاق صدری فکتبت أشکو ذلک فورد الجواب ستکفاها فعاشت أربع سنین فماتت فوردنی منه ع الله ذو أناهٔ وأنتم تستعجلون

-روایت-۱-۲-روایت-۱۴۶-۳۵۲

مارویناه بإسنادنا إلی الشیخ أبی جعفرالطبری قال حدثنا أبو جعفر محمد بن هارون بن موسی التلعکبری قال حدثنی أبو الحسین بن أبی البغل الکاتب قال تقلدت عملا من أبی منصور الصالحان وجری بینی وبینه ماأوجب استتاری عنه فطلبنی وأخافنی فمکثت مستترا خائفا ثم قصدت مقابر قریش لیلهٔ الجمعهٔ واعتمدت المبیت هناک للدعاء والمسألهٔ وکانت لیلهٔ ریح ومطر فسألت أبا جعفرالقیم یقفل الأبواب و أن یجتهد فی خلوهٔ الموضع لأخلو بما أریده من الدعاء والمسألهٔ خوفا من دخول إنسان لم آمنه وأخاف من لقائه ففعل وقفل الأبواب وانتصف اللیل فورد من الریح والمطر ماقطع الناس عن الموضع فمکثت أدعو وأزور وأصلی فبینا أناکذلک إذ سمعت وطئا

عندمولانا موسی ع و إذا هو رجل یزور فسلم علی آدم و علی أولی العزم ثم علی الأئمهٔ واحدا واحدا إلی أن انتهی إلی صاحب الزمان فلم یذکره فعجبت من ذلک و قلت فی نفسی لعله نسی أو لم یعرف أو هذامذهب لهذا الرجل فلما فرغ من زیارته صلی رکعتین

-روایت-۱-۲-روایت-۱۵۶-۹۰۳

[صفحه ۲۴۶]

وأقبل إلى مولانـا أبى جعفر ع زار مثل تلك الزيارة وسلم ذلك السلام وصلى ركعتين و أناخائف منه إذ لم أعرفه شابا من الرجال عليه ثياب بيض وعمامة محنك بها و له ذؤابة ورداء على كتفه فالتفت إلى و قال يا أبا الحسين بن أبى البغل أين أنت عن دعاء الفرج قلت فما هو ياسيدى قال تصلى ركعتين وتقول يا من أظهر الجميل وستر القبيح يا من لم يؤاخذ بالجريرة و لم يهتك الستر ياعظيم المن ياكريم الصفح ياحسن التجاوز و ياواسع المغفرة ياباسط اليدين بالرحمة يامنتهى كل نجوى وغاية كل شكوى ياعون كل مستعين يامبتدأ بالنعم قبل استحقاقها يارباه عشر مرات يامنتهى غاية رغبتاه عشر مرات أسألك بحق هذه الأسماء وبحق محمد وآله الطاهرين إلا ماكشفت كربى ونفست همى وفرجت غمى وأصلحت حالى وتدعو بعد ذلك ماشئت وتسأل حاجتك ثم تضع خدك الأيمن على الأرض وتقول مائة مرة فى سجودك يا محمد يا على اكفيانى فإنكما كافياى وانصرانى فإنكما ناصراى ثم تضع خدك الأيسر على الأرض وتقول أدركنى ياصاحب الزمان وتكرر ذلك كثيرا وتقول الغوث الغوث الغوث حتى ينقطع النفس وترفع رأسك فإن الله بكرمه يقضى حاجتك إن شاء الله فلما أشغلت بالصلاة والدعاء خرج فلما فرغت خرجت إلى أبى جعفرلأسأله عن الرجل وكيف دخل فرأيت الأبواب على حالها مقفلة فعجبت من ذلك و قلت لعل بابا هنا آخر لم أعلمه وانتهيت إلى أبى جعفرالقيم فخرج إلى من باب الزيت فسألته عن الرجل

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۷]

ودخوله فقال الأبواب مقفلة كماترى مافتحتها فحدثته الحديث فقال هذامولانا صاحب الزمان و قدشاهدته دفعات فى مثل هذه الليلة عندخلوتها من الناس فتأسفت على مافاتنى منه وخرجت

عندقرب الفجر وقصدت الكرخ إلى الموضع ألذى كنت مستترا فيه فما أضحى النهار إلا وأصحاب ابن أبى الصالحان يلتمسون لقائى ويسألوا عنى أصحابى وأصدقائى ومعهم أمان من الوزير ورقعة بخطه فيها كل جميل فحضرت مع ثقة من أصدقائى فقام والتزمنى وعاملنى بما لم أعهده و قال انتهت بك الحال إلى أن تشكونى إلى صاحب الزمان ص فإنى رأيته فى النوم البارحة يعنى ليلة الجمعة و هويأمرنى بكل جميل ويجفو على فى ذلك جفوة خفتها فقلت لاإله إلا الله أشهد أنهم الحق ومنتهى الحق رأيت البارحة مولانا فى اليقظة و قال لى كذا وكذا وشرحت مارأيته فى المشهد فعجب من ذلك وجرت منه أمور عظام حسان فى هذاالمعنى وبلغت منه غاية لم أظنها و ذلك ببركة مولاناص

-روايت-از قبل-۸۵۱

فصل

ومما روينا بإسنادنا إلى الشيخ أبى العباس عبد الله بن جعفرالحميرى فى الجزء الثانى من كتاب الدلائل قال وكتب رجل من ربض حميد يسأله الدعاء فى حمل له فورد عليه الدعاء فى الحمل قبل الأربعة أشهر وأنها ستلد ابنا فكان الأمر كما قال ص

-روايت-١-۲۴۶

فصل

و من الكتاب المذكور قال الحسن بن على بن ابراهيم السيارى كتب على بن محمدالسمرى يسأل الصاحب ع كفنا فورد عليه أنك

-روايت-١-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۸]

تموت فی إحدی وثمانین فمات فی تلك السنة وبعث إلیه بالكفن قبل موته بشهرین

-روایت-از قبل-۸۵

فصل

ومما روینا بإسنادنا إلی الشیخ سعید بن هبة الله الراوندی فی الجزء الأول من كتاب الخرائج والجرائح فقال عن رشیق الحاجب المادرانی قال بعث إلینا المعتضد وأمرنا أن نركب ونحن ثلاثة نفر ونخرج مخفین علی السرج وبحیث لانری و قال ألحقوا بسامراء واكبسوا دار الحسن بن علی فإنه توفی فمن رأیتهم بهافأتونی به فأتینا سامراء وكبسنا الدار كماأمرنا فوجدنا دارا سترته كان الأیدی رفعت عنها فی ذلك الوقت فرفعنا السترة فإذاسرداب فی الدار الأخری فدخلنا فرأینا كان بحرا فیه و فی أقصاه حصیر قدعلمنا أنه علی الماء وفوقه رجل من أحسن الناس هیبة قائم یصلی فلم یلتفت إلینا و لا إلی شیء من أسبابنا فسبق أحمد بن عبد الله لیتخطی فغرق فی الماء و مازال یضطرب حتی مددت یدی إلیه فخلصته وأخرجته وغشی علیه وبقی ساعة وعاد صاحبی الثانی إلی فعل الأول فناله مثل ذلك فبقیت مبهوتا فقلت لصاحب البیت المعذرة إلی الله و إلی رسوله وإلیك فو الله ماعلمت كیف الخبر و إلی من نجیء و أناتائب إلی الله فما التفت إلی بشیء مما قلت ثم عدنا إلی المعتضد فأخبرناه فقال اكتموه و إلاضربت أعناقكم . و من الكتاب المذكور مارویناه عن الشیخ المفید ونقلناه عن نسخة عتیقة جدا من أصول أصحابنا قدكتبت فی زمان الوكلاء فقال فیها ما هذالفظه قال الصفوانی رحمه الله

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۹]

رأیت القاسم بن العلاء و قدعمر مائة سنة وسبع عشرة منها ثمانون سنة صحیح العینین فیهالقی مولانا أبا الحسن ومولانا أبا محمدالعسكری ع وحجب بعدالثمانین وردت عیناه قبل موته بسبعة أیام و ذلك أنی كنت مقیما عنده بمدینة أران من أرض آذربیجان و كان لاتنقطع عنه توقیعات مولانا صاحب الزمان ص علی ید أبی جعفر محمد بن عثمان العمری وبعده علی ید أبی القاسم بن روح قدس الله روحیهما فانقطعت عنه المكاتبة نحوا من شهرین فقلق رحمة الله لذلك فبینا نحن عنده إذ دخل البواب مستبشرا و قال فیج العراق قدورد و لایسمی بغیره فاستبشر أبوالقاسم وحول وجهه إلی القبلة فسجد ودخل رجل قصیر بالصرر الفیوج علیه و علیه جبة مصریة و فی رجلیه نعل آملی و علی كتفه مخلاة فقام إلیه وعانقه ووضع المخلاة من عنقه ودعا بطست من ماء فغسل وجهه وأجلسه إلی جانبه فأكلنا وغسلنا أیدینا فقام الرجل وأخرج كتابا أفضل من نصف الدرج فناوله القاسم فقبله ودفعه إلی كاتب له یقال له عبد الله بن أبی سلمة فأخذه وفضه وقرأه وبكی حتی أحس القاسم ببكائه فقال القاسم له یا عبد الله خیرا قال مایكره فلا قال فما هو قال ینعی الشیخ نفسه بعدورود هذاالكتاب بأربعین یوما وإنه یمرض فی الیوم السابع من ورود هذاالكتاب و إن الله یرد علیه بعد ذلك عینیه و قدحمل سبعة أثواب فقال القاسم فی سلامة من دینی قال فی سلامة من دینك فضحك رحمه الله و قال ماآمل بعد هذاالعمر ثم قام الرجل الوارد فأخرج من

-روایت-از قبل-۱۳۲۵

[صفحه ۲۵۰]

مخلاته ثلاثة أزر یمانیة حمراء وعمامة وثوبین ومندیلا فأخذها الشیخ و كان عنده قمیص خلعه علیه مولانا أبو الحسن ابن الرضا ع و كان له صدیق یقال له عبدالرحمن بن محمدالسری و كان شدید النصب و كان بینه و بین القاسم نضر الله وجهه مودة فی أمور الدنیا شدیدة و كان یوداه و كان عبدالرحمن وافی إلی أران للإصلاح بین أبی جعفر بن حمدون الهمدانی و بین حیان العین فربما حضر عنده فقال لشیخین كانا مقیمین عنده أحدهما یقال له أبوحامد عمران بن المفلس والآخر یقال له أبو علی محمدأرید أن أقرأ

هـذاالكتاب لعبد الرحمن فإني أحب هدايته وأرجو أن يهديه الله عز و جل بقراءة هذاالكتاب فقال لاإله إلا الله هذاالكتاب لايحتمل ما فيه خلق من الشيعة فكيف عبدالرحمن فقال إني أعلم أني مفش سرا لا يكون لي إعلانه ولكن لمحبتي عبدالرحمن أشتهي أن يهديه الله لهـذا الأمر فاقرأه له فلما مر ذلك اليوم و كان الخميس لثلاث عشرة ليلة خلت من رجب سنة أربع وثلاث مائة دخل عبدالرحمن وسلم عليه فقال له اقرأ هذاالكتاب وانظر لنفسك فقرأه فلما بلغ إلى موضع النعي به رمى الكتاب من يده و قال للقاسم يا أبا محمداتق الله فإنك رجل فاضل في دينك متمكن من عقلك إن الله يقول وَ ما تَدرِي نَفسٌ ما ذا تَكسِبُ غَداً وَ ما تَدرِي نَفسٌ بِأَيِّ أَرضٍ تَمُوتُ و يقول عالِمُ الغَيبِ فَلا يُظهِرُ عَلى غَيبِهِ أَحَداًفضحك القاسم و قال أتم الآيةإِلّا مَنِ ارتَضى مِن رَسُولٍ ومولاي هذاالمرتضى من رسول قدعلمت أنك تقول هذا ولكن أرخ

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۵۱]

هـذااليوم فإن أناعشت بعد هذااليوم المؤرخ في الكتاب فاعلم أني لست على شيء و إن أنامت فانظر لنفسك فأرخ عبدالرحمن اليوم وافترقوا فلما كان اليوم السابع من ورود الكتاب حم القاسم واشتدت به العلة واستند في فراشه إلى الحائط و كان ابنه الحسن بن القاسم مدمنا على شرب الخمر و كان متزوجا إلى أبي عبد الله بن حمدون الهمداني و كان ابن حمدون الهمداني جالسا في ناحية من الدار ورداؤه على وجهه و أبوحامد في ناحية و أبو علي بن محمد وجماعة من أهل البلد يبكون إذ اتكأ القاسم على يديه إلى خلف وجعل يقول يا محمد يا علي ياحسن ياحسين إلى آخر الأئمة ياموالي كونوا شفعائي إلى الله عز و جل ثم قالها ثانية ثم قالها ثالثة فلما وصل إلى يا موسى يا علي تفرقعت أجفان عينيه كماتفرقع الصبيان شقائق النعمان وانفتحت حدقتاه وجعل يمسح بكمه عينيه وخرج من عينيه شيءيشبه ماء اللحم ثم مد طرفه إلى ابنه فقال ياحسن إلى يا أباحامد إلى يا أبا علي إلى فاجتمعوا حوله ونظر إلى حدقتيه صحيحين فقال أبوحامد تراني فجعل يده على كل واحد منا وشاع في الناس هذافأتاه الناس ينظرون إليه وركب إليه القاضي و هوعيينة بن عبيد الله أبوثابت المسعودي قاضي القضاة ببغداد فدخل عليه و قال يا أبا محمد ما هذا ألذي بيدي وأراه خاتما فصه فيروزج وقربه منه فقال خاتم فصه فيروزج عليه ثلاثة أسطر فتناوله القاسم فلم يمكنه قراءته وخرج الناس متعجبين يتحدثون بخبره فالتفت القاسم إلى ابنه الحسن فقال يابني إن الله عزاسمه جعل منزلتك منزلتي ومرتبتك مرتبتي

-روایت-از قبل-۱۴۰۸

[صفحه ۲۵۲]

فأقبلها بشكر فقال له الحسن قدقبلتها قال القاسم على ماذا قال على ماتأمرني به قال على أن ترجع عما أنت عليه من شرب الخمر فقال يأبة وحق من أنت في ذكره لأرجعن عن شرب الخمر و مع الخمر أشياء لاتعرفها فرفع القاسم يده إلى السماء و قال أللهم ألهم الحسن طاعتك وجنبه معصيتك ثلاث مرات ثم دعا بدرج وكتب وصيته رحمه الله بيده وكانت الضياع التي بيده لمولانا ع وقفها له أبوه فكان فيما أوصى الحسن أن قال له إنك إن أهلت الأمر يعني الوكالة لمولانا ع تكون مؤنتك من نصف ضيعتي المعروفة بفرجند وسائرها ملك لمولاي و إن لم تؤهل فاطلب خيرك من حيث يبعث الله لك فقبل الحسن وصيته على ذلك فلما كان يوم الأربعين و قدطلع الفجر مات القاسم فوافاه عبدالرحمن بن محمديعدو في الأسواق حافيا حاسرا و هويصيح وا سيداه فاستعظم الناس منه ذلك وجعلوا يقولون له ما ألذي تفعل بنفسك فقال اسكتوا فإني رأيت ما لم تروا وشيعه ورجع عما كان عليه ووقف أكثر ضياعه فتجرد أبو علي بن محمد وغسل القاسم و أبوحامد يصب عليه الماء ولف في ثمانية أثواب على بدنه قميص مولانا و مايليه السبعة أثواب التي جاءت من العراق فلما كان بعدمدة يسيرة ورد كتاب تعزية على الحسن من مولاناص ودعا له في آخره ألهمه الله طاعته وجنبه معصيته و هوالدعاء ألذي كان دعا به أبوه و كان في آخره قدجعلنا أباك لك إماما وفعاله مثلا. وروينا هذاالحديث ألذي

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۵۳]

ذکرناه أیضا عن أبی جعفرالطوسی رضوان الله علیه و من ذلک ماورویناه بإسنادنا إلی الشیخ سعید بن هبهٔ الله الراوندی فی الجزء الأول من کتاب الخرائج والجرائح قال روی عن أبی الحسن المسترق الضریر قال کنا یوما فی مجلس الحسن بن عبید الله بن حمدان ناصر الدولهٔ فتذاکرنا أمر الناحیهٔ فقال کنت أزری علیها حتی حضرت مجلس عمی الحسین فأخذت أتکلم بذلک فقال یابنی کنت أقول بمقالتک هذه إلی أن ندبت إلی ولایهٔ قم حین استصعبت علی السلطان و کان کل من ورد إلیها یحاربه أهلها فسلم إلی الجیش وخرجت نحوها فلما بلغت إلی ناحیهٔ نهر خرجت إلی الصید ففاتتنی طریده فأتبعتها وأوغلت فی طلبها وأثرها حتی بلغت إلی نهر فسرت فیه وکلما سرت أتسع ذلک النهر فبینا أناکذلک إذ طلع علی فارس تحته شهباء و هومتعمم بعمامهٔ خز أخضر لاأری منه سوی عینیه و فی رجلیه خفان أحمران فقال لی یاحسین لا هولقبنی و لاکنانی قلت ماذا ترید قال کم تزری علی الناحیهٔ و لم تمنع أصحابی خمس مالک قال وکنت الرجل الوقور ألذی لایخاف شیئا فأرعدت وتهیبته و قلت أفعل یاسیدی ماتأمر به قال فإذامضیت إلی الموضع ألذی أنت متوجه إلیه ودخلته وکسبت ماکسبت فیه فاحمل إلی من یستحق خمسه فقلت السمع والطاعهٔ قال فامض راشدا ولوی عنان دابته وانصرف فلم أدری أی طریق سلک فطلبته یمینا وشمالا فخفی علی أثره فازددت رعبا وانفلت راجعا إلی عسکری وتناسیت الحدیث حتی بلغت قم وعندی أنی محارب القوم فخرج إلی أهلها وقالوا کنا نحارب

-روایت-از قبل-۱۳۵۴

[صفحه ۲۵۴]

من یجیئنا لخلافهم لنا فإذاوافیت أنت فلاخلاف بیننا وبینک ادخل البلد ودبرها کماتری فدخلت البلد وأقمت فیهازمانا واکتسبت أموالا زائدهٔ علی ماکنت أقدر ثم وشی القواد بی إلی السلطان وحدثوه بطول مقامی وکثرهٔ مااکتسبت فعزلت ورجعت إلی بغداد فابتدأت بدار السلطان فسلمت وأقبلت إلی منزلی فجاءنی فیمن جاءنی محمد بن عثمان العمری فتخطی الناس حتی اتکأ علی متکای فاغتظت من ذلک و لم یزل قاعدا مایبرح و الناس داخلون وخارجون و أناأزداد غیظا فلما تصرم المجلس دنا إلی و قال بینی وبینک سر فاسمعه قلت ماذا قال صاحب الشهباء والنهر یقول هلا وفیت بما وعدتنا فذکرت الحدیث وارتعت و قلت السمع والطاعهٔ وقمت ففتحت الخزائن له و لم یزل یخمس إلی أن خمس شیئا کثیرا کنت أنسیته مما جمعته فذکرنیه وأخذ الخمس وانصرف فلم أشک بعد ذلک وتحققت الأمر قال فأنا منذ سمعت هذاالحدیث من عمی أبی عبد الله زال ما کان عرض لی من شک بحمد الله . و من ذلک ماورویناه بإسنادنا عن الشیخ سعید الراوندی فی کتابه المذکور قال ومنها ماروی عن أبی القاسم جعفر بن محمد بن قولویه رحمه الله قال لماوصلت بغداد سنهٔ سبع وثلاثین وثلاث مائهٔ أردت الحج وهی السنهٔ التی رد القرامطهٔ فیهاالحجر إلی مکانه من البیت لأنه یمضی فی الکتب قصهٔ أخذه و أنه ینصبه فی مکانه الحجهٔ فی ذلک الزمان کماوضعه فی مکانه زین العابدین ع فی زمن الحجاج فاستقر فی مکانه فاعتللت علهٔ صعبهٔ خفت منها علی نفسی و لم

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۵۵]

یتهیأ لی ماقصدت فأتیت ابن هشام وأعطیته رقعهٔ مختومهٔ أسأل فیها عن مدهٔ عمری وهل تکون المیتهٔ فی هذه العلهٔ أو لا و قلت له همی إیصال هذه الرقعهٔ إلی من یضع الحجر فی مکانه ویستقر وأخذ جوابه فإنما أندبک لهذا فقال الرجل المعروف بابن هشام لماوصلت مکهٔ وعزم أهلها علی إعادهٔ الحجر مکانه بذلت لسدنهٔ البیت جملهٔ تمکنت معها من الوقوف بحیث أری واضع الحجر فی مکانه وأقمت معی منهم من یمنع عنی ازدحام الناس فکلما عمد إنسان لوضعه اضطرب و لم یستقم فأقبل غلام أسمر اللون حسن الوجه فتناوله ووضعه فی مکانه فاستقام و لم یزل عن مکانه فعلت لذلک الأصوات فانصرف خارجا من الباب فنهضت من مکانی أتبعه وأدفع الناس عنی یمینا وشمالا حتی ظن الاختلاط بی فی العقل و الناس یفرجون له وعینی لاتفارقه حتی انقطع عن الناس وکنت

أسرع المسير خلفه و هويمشى على تواده فلما حصل بحيث لايراه أحد غيرى وقف والتفت إلى و قال هات مامعك فناولته الرقعة فقال من غير أن ينظر إليها قل له لاخوف عليك فى هذه العلة وسيكون ما لابد منه بعدثلاثين سنة قال فوقع على الزمع حتى لم أطق حراكا وتركنى وانصرف قال أبوالقاسم فحضر وأعلمنى هذه الجملة فلما كانت سنة الثلاثين اعتل أبوالقاسم فأخذ ينظر فى أمره بتحصيل جهازه فى قبره وكتب وصيته واستعمل الجد فى ذلک فقيل له ماذا الخوف ونرجو أن يتفضل الله عليك بالسلامة فما علتک مما يخاف فقال هذه السنة التى خوفت فيها ومات فى علته رحمه الله

-روايت-از قبل-۱۳۳۷

[صفحه ۲۵۶]

فصل

فيما نرويه عن أبى محمد عبد الله بن محمد بن أبى محمد عبد الله الحذاء الدعلجى منسوب إلى موضع خلف باب الكوفة ببغداد يقال لأهله الدعالجة و كان فقيها عارفا ذكره النجاشى فى كتابه بما ذكرناه قال و عليه تعلمت المواريث و له كتاب الحج قال الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى الجزء الأول من كتابه الخرائج والجرائح ما هذالفظه إن أبا محمدالدعلجى كان له ولدان و كان من خيار أصحابنا و كان قدسمع الأحاديث و كان أحد ولديه على الطريقة المستقيمة و هو أبو الحسن و كان يغسل الأموات والولد الآخر يسلک مع الفساق فدفع إلى أبى محمدحجة تحج بها عن صاحب الزمان ص و كان ذلک عادة الشيعة فى ذلک الوقت وتركت بعد ذلک فدفع منها شيئا إلى ولده المذكور بالفساد وخرج إلى الحج و لماعاد حكى أنه كان واقفا بالموقف رأى شخصا إلى جانبه حسن الوجه أسمر اللون ذا ذؤابتين مقبلا على شأنه فى الابتهال والدعاء حسن العمل والتضرع قال فلما نفر الناس التفت إلى و قال ياشيخ أ ماتستحى قلت من أى شىء ياسيدى قال تدفع إليک حجة عمن تعلم فتدفع منها إلى فاسق يشرب الخمر يوشک أن تذهب عينک هذه وأومأ إلى عينى فأنا من ذلک على وجل ومخافة وسمع منه أبو عبد الله محمد بن محمد بن النعمان ذلک فما مضى عليه إلاأربعون يوما من بعدملاقاته مولانا ع حتى خرجت فى عينه التى أومأ إليها قرحة فذهبت بها. و من ذلک ماورويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتابه

-روايت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۵۷]

الخرائج والجرائح فى الجزء الثانى منه قال ومنها ماروى عن أحمد بن أبى روح قال وجهت إلى امرأة من أهل الدينور فأتيتها فقالت يا ابن أبى روح أنت أوثق من فى ساحتنا دينا وورعا وإنى أريد أن أودعک أمانة اجعلها فى رقبتک تؤديها وتقوم بها قلت أفعل إن شاء الله قالت هذه دراهم فى هذاالكيس المختوم لاتحله و لاتنظر إليه حتى تؤديه إلى من يخبرک بما فيه و هذاقرطى يساوى عشرة دنانير و فيه ثلاث حبات لؤلؤ تساوى عشرة دنانير و لى إلى صاحب الزمان حاجة أريد أن يخبرنى بهاقبل أن أسأله عنها قلت و ماالحاجة قالت عشرة دنانير اقترضتها و لاأدرى إلى من أدفعها فإن أخبرک فادفعها إلى من يأمرک فأتيت سامراء فقيل لى إن جعفر بن على يدعى الإمامة فقلت أبدأ بجعفر ثم تفكرت فقلت أبدأ بهم فإن كانت الحجة عندهم و إلاأتيت جعفرا فدنوت من باب دار أبى محمد ع فخرج إلى خادم و قال أنت أحمد بن أبى روح قلت نعم قال فهذه الرقعة اقرأها فإذا فيهابسم الله الرحمن الرحيم أودعتک بنت الدينورى كيسا فيه ألف درهم بزعمک و هوخلاف ماتظن و قدأديت الأمانة و لم تفتح الكيس و لم تدر ما فيه ألف درهم وخمسون دينارا صحاحا ومعک قرطان زعمت المرأة أنهما تساوى عشرة دنانير وهى تساوى ثلاثين دينارا فادفعها إلى جاريتنا فلانة فإنا قدوهبناها لها وصر إلى بغداد وادفع المال إلى حاجز وخذ منه مايعطيک لنفقتک فأتيت بغداد ودفعت المال إليه فأعطانى شيئا منه فأخذته وانصرفت إلى الموضع ألذى نزلت

-روایت-از قبل-۱۳۲۳

[صفحه ۲۵۸]

فیه فإذابفیج فاجأنی من المنزل یخبرنی بأن حموی قدمات وأهلی یأمروننی بالانصراف إلیهم فرجعت فإذا هومات وورثت منه ثلاثة آلاف دینار ومائة ألف درهم . و من ذلک ماذکره الراوندی رحمه الله أیضا فی الجزء الأول من کتاب الخرائج والجرائح قال إن علی بن الحسین بن موسی بن بابویه کانت تحته ابنة عمه و لم یرزق منها ولدا فکتبت إلی الشیخ أبی القاسم بن روح أن یسأل الحضرة لیدعو الله أن یرزقه أولادا فجاء الجواب إنک لاترزق من هذه وستملک جاریة دیلمیة ترزق منها ولدین فقیهین ماهرین فرزق منها محمدا و الحسین و کان لهما أخ أوسط مشتغل بالزهد لافقه له . و من الکتاب المذکور ماروی عن علی بن ابراهیم الفدکی قال قال الأودی بینا أنا فی الطواف طفت ستة أشواط وأرید أن أطوف السابع فإذا أنابحلقة عن یمین الکعبة وشاب حسن الوجه طیب الرائحة هیوب مع هیبته متقرب إلی الناس وقالوا هذا ابن رسول الله یظهر للناس فی کل سنة لخواصه یوما فیحدثهم فجئته و قلت مسترشدا فأرشدنی هداک الله عز و جل فناولنی حصاة فحولت وجهی فقال لی بعض خدامه ما ألذی دفع إلیک قلت حصاة فقال هو لی قدتبینت لک الحجة وظهر الحق وذهب عنک العمی أتعرفنی قلت أللهم لا قال أناالمهدی أناقائم الزمان أملأها عدلا کماملئت جورا إن الأرض لاتخلو من حجة و لاتبقی الناس فی فترة أکثر من تیه بنی إسرائیل فقد ظهر أیام خروجی فهذه أمانة فی رقبتک تحدث بهاإخوانک من أهل الحق

-روایت-۱-۱۳۰۷

[صفحه ۲۵۹]

فصل

یقول علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن محمدالطاوس الحسنی قداقتصرت علی هذه الأحادیث الیسیرة علی ما کان و لوذکرت ما فی معناها کانت عدة مجلدات واقتصرت علی طریقین فی الروایة من غیرزیادة إلا مااستثنیته منهم ع لأجل السعادة وإنی أرویه بعدة طرق من أهل المعرفة والسیادة وإنما ذکرت من هذه الأحادیث فی هذاالکتاب المتعلق بأحادیث النجوم و ما فی النجوم من خطإ وصواب لأنی لماذکرت أخبارا فی صدق دلالات النجوم علی الحادثات وصدق المخبرین بذلک فیما أوردناه من الحکایات اقتضی وجوب الاستظهار لنبوة جدنا محمدص ولحرمة مقامه الشریف وبما دعا إلیه من التکلیف أن أبادر إلی التعریف لمن یقف علی هذاالتصنیف إن رسول الله ص و من أکرمه الله جل جلاله من خاصته المنسوبة إلیه کان منهم من أخبر عنه بالغائبات وشرف لأجله بالکرامات وبلغ مابلغ الذین نقلوا عنه الأحکام المذکورات و ماکانوا معروفین بعلم النجوم و ما فیها من الدلالات علی الکائنات و لاعرف لهم أستاذ من غیرهم تعلموا ذلک علیه و لاوجد لهم کتاب فی علم النجوم ینظرون إلیه و لاعرف أن ذاکرا ذکر أنهم افتقروا إلی الآلات من أصطرلاب و لاتقویم و لازائجة و لارمل و لازجر و لاقیافة بل کان ذلک من فضل الله علیهم والرحمة والرأفة کما قال سبحانه فی محکم الآیات أ هُم یَقسِمُونَ رَحمَتَ رَبّکَ نَحنُ قَسَمنا

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۶۰]

بَینَهُم مَعِیشَتَهُم فِی الحَیاةِ الدّنیا وَ رَفَعنا بَعضَهُم فَوقَ بَعضٍ دَرَجاتٍ. و هذاآخر ماورد علی خاطری أن أذکره فی کتاب فرج المهموم فی معرفة منهج الحلال والحرام من علم النجوم بما رجوت أن یکون صادرا عن رضا الله جل جلاله فاتح أبواب العلوم و أن یجعله ذخیرة ووسیلة إلی رحمته فی الیوم المعلوم و کان الفراغ من تألیفه یوم الثلاثاء لعشرین من شهر المحرم سنة خمسین وستمائة هلالیة بمشهد مولانا الشهید المعظم الحسین ص إلی یوم الدین والحمد لله رب العالمین وصلاته علی محمد وآله الطاهرین وفرغ من کتابته

علی نسخة کتبت بأصفهان لأمر السید علی نظام الدین المکی الشیرازی سنة ألف ومائة وثمان عشرة وقوبلت أقل العباد محاسن وأکثرهم مساوی محمد بن الشیخ طاهر السماوی فی النجف سنة ۱۳۶۶- من الهجرة الموصوفة بأکرم وصف حامدا مصلیا مسلما مستغفرا

-روایت-از قبل-۷۸۱

۲- نجوم الفلک

مشخصات کتاب

نویسنده : حضرت آیة الله العظمی حاج سید محمد حسینی شیرازی

(قدس سره الشریف)

چاپ اول

نجف أشرف / مطبعة النعمان / ۱۳۷۶ ه / ۱۹۵۶م

چاپ دوم

تهران / ایران / انتشارات اعلمی

چاپ سوم

۴۲۱ ه / ۲۰۰۰م

مؤسسة المجتبی للتحقیق والنشر

بیروت لبنان ص.ب: ۶۰۸۰ /۱۳ شوران

البرید الإلکترونی: almojtaba@shiacenter.com

بسم الله الرحمن الرحیم

قل هو الله أحد

الله الصمد

لم یلد ولم یولد

ولم یکن له کفواً أحد

سخن ناشر

بسم الله الرحمن الرحیم

(نجوم الفلک) جزوه ای که در دست دارید، از تألیفات أولیه بزرگ مرجع جهان تشیع، حضرت آیة الله العظمی سید محمد حسینی شیرازی می‌باشد، که در کربلای معلا وقریب به ۵۰ سال پیش تألیف وقبلاً دو بار در ضمن کتاب (المقدمات) به چاپ رسیده است.

کتاب (المقدمات) مشتمل بر ۱۰ جزوه مختلف در ۱۰ علم گوناگون میباشد که مؤلف آن را جهت مبتدئین از طلاب علوم دینی نگاشته است.

لازم به تذکر است که این جزوه از اندک تألیفات معظم له به زبان فارسی بوده() وچون به سبک فارسی قدیم نگاشته شده بود بر آن شدیم تا آن را تغییر ندهیم.

وبرای استفاده بیشتر این جزوه را به صورت مستقل چاپ نموده ودر اختیار همگان قرار دادیم.

در پایان از خداوند بزرگ خواستار قبول اعمال وتوفیق روز افزون هستیم.

مؤسسة المجتبی للتحقیق والنشر

بیروت لبنان ص.ب: ۶۰۸۰ /۱۳ شوران

البرید الإلکترونی: almojtaba@shiacenter.com

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین، وصلی الله علی محمد وعترته الغر المیامین، ولعنة الله علی أعدائهم إلی یوم الدین.

وبعد: این مختصری است در علم هیئت بر اسلوب پیشینیان.

کربلاء المقدسة

محمد بن المهدی الحسینی الشیرازی

۱ نجم اول

در عناصر وافلاک است

بدانکه قدماء را اعتقاد بر آن است که عالم یک کره است که مرکز آن مرکز زمین است.

واین کره ترتیب داده شده است از سیزده کره که یکی از آنها ناقص است.

وهر یک از این کرات در جوف دیگری است به قسمی که محدب (خمی) هر یک مماس است با مقعر (توی) دیگری وترتیب آنها از پائین به بالا بر این نحو است:

۱: زمین.

۲: آب (وآن ناقص است).

۳: هواء.

۴: آتش (واین چهار را عناصر نامند).

۵: فلک قمر.

۶: فلک عطارد.

۷: فلک زهره.

۸: فلک شمس.

۹: فلک مریخ.

۱۰: فلک مشتری.

۱۱: فلک زحل.

ودر هر یک از این آسمانهای هفت گانه از پنجم تا یازدهم یک ستاره است که نامش برده شد.

وبعض ادباء نامهای ستار گان هفت را به ترتیب مذکور به نظم در آورده اند:

در فلک هفت کوکب سیار

آفریده خدای عزوجل

قمر است وعطارد وزهره

شمس ومریخ ومشتری وزحل

وهمچنین نام ستار گان را به فارسی نظم نموده:

کواکب مه وتیر وناهید میدان

چو خورشید وبهرام وبرجیس وکیوان

۱۲: فلک البروج، ودر این تمامی ستارگان ثابت مرکوزند.

۱۳: فلک أطلس، وآن را فلک الأفلاک نیز نامند.

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

راجع الصفحة ۲۰۸ من کتاب (المقدمات) للإمام الشیرازی

۲ نجم دوم

در بروج ودرجات است

آسمان هشتم که آن را فلک البروج نامند منقسم می‌شود به دوازده قسم، مانند خطهایی که بر پوست خربزه است که سر آنها به دو قطب شمالی وجنوبی میرسد وهر یک از این اقسام را (برج) گویند.

وابتداء آنها از طرف مغرب است وهر یک را نام مخصوصی است بدین ترتیب (از طرف مغرب).

۱: حمل.

۲: ثور.

۳: جوزاء.

۴: سرطان.

۵: اسد.

۶: سنبله.

۷: میزان.

۸: عقرب.

۹: قوس.

۱۰: جدی.

۱۱: دلو.

۱۲: حوت.

وسبب اسم گذاردن بروج را به این اسمها آن است که در هر یک از بروج ستاره گانی است که اگر آنها را متصل نمایند به یکدیگر به خطوط وهمیه مانند مسمیات نامها می‌شود.

وبدان که هر یک از بروج دوازده گانه را تقسیم به سی قسم نموده اند، وهر قسمی را (درجه) نامند، پس دور فلک سیصد وشصت قسمت می‌شود.

وهر گاه کوکبی محاذی یکی از بروج یا درجات واقع شود گویند آن ستاره در فلان برج یا فلان درجه است.

۳ نجم سوم

در دوائر وقوسهای مشهوره است

بدان که دائره بر دو قسم است:

۱: صغیره، وآن دائره ای است که نصف نکند کره را.

۲: عظیمه، وآن دائره ای است که نصف کند کره را.

وقوس عبارت است از تکه از دائره چه عظیمه باشد چه صغیره.

ودوائر عظام ده است:

اول: معدل النهار، وآن به منزله کمربند فلك الأفلاك است، ودو قطب او دو قطب عالم است:

آنکه طرف جدی است (قطب شمالی).

وآنکه در مقابل او است (قطب جنوبی) گویند.

دوم: منطقهٔ البروج، وآن به منزله کمربند فلك بروج است، واین دائره با دائره معدل النهار به منزله دو حلقه اند که کج درهم نموده اند، پس تقاطع در دو نقطه با هم نمایند.

۱: سر حمل وآن را اعتدال ربیعی گویند.

۲: سر میزان وآن را اعتدال خریفی گویند.

وهمچنین این دو دائره بسیار دور گردند از هم در دو نقطه:

۱: سر سرطان، وآن را انقلاب صیفی گویند.

۲: سر جدی، وآن را انقلاب شتوی گویند.

ودو قطب این دائره طرف شمال وجنوب است ودوری هر یک از این دو از قطبهای معدل به قدر دوری دو دائره است.

سوم: ماره به اقطاب اربعه است وآن دائره ای است که میگذرد به چهار قطب دائره معدل ودائره منقطهٔ البروج، وقوسی که واقع شود از این دائره بین دو دائره معدل ومنطقه، آن را (میل کلی) گویند.

ودر میل کلی اختلاف است، محقق طوسی ? به رصد مراغه آن را بیست وسه درجه ونصف تشخیص داده.

چهارم: دائره میل است واین دائره میگذرد به دو قطب معدل، وقوسی که از این دائره واقع شود بین کوکبی ومعدل آن را بعد (دوری کوکب) گویند، وقوسی که از این واقع شود بین منطقهٔ البروج ومعدل، آن را (میل اول منقطه) گویند.

پنجم: دائره عرض است، واین دائره میگذرد به دو قطب منقطهٔ البروج، وقوسی از این دائره که واقع شود بین کوکبی ومنطقهٔ البروج آن را (عرض کوکب) گویند، وقوسی از این که واقع شود بین معدل ومنطقه آن را (میل دوم) گویند.

وبدان که این پنج دائره مختلف نمی‌شود به اختلاف اماکن.

ششم: دائره افق است، واین دائره واسطه است بین نصف بالا ونصف پائین، واین دائره نصف میکند معدل النهار را بر دو نقطه یکی طرف مشرق وآن را (مشرق اعتدال) گویند، ودیگری طرف مغرب وآن را (مغرب اعتدال) گویند.

وهمچنین نصف میکند منطقهٔ البروج را بر دو نقطه، یکی از آن دو را (طالع) ودیگری را (غارب) گویند.

هفتم: دائره نصف النهار است واین دائره واسطه است بین نصف شرقی ونصف غربی ومیگذرد به قطبهای معدل وافق، وغایت ارتفاع کواکب وقتی است که به این دائره رسند.

هشتم: دائره اول السماوات است، واین دائره واسطه است بین نصف شمالی ونصف جنوبی ومیگذرد به قطبهای افق ونصف النهار.

نهم: دائره وسط سماء ریه است، ومیگذرد به قطبهای منقطهٔ البروج وافق، ودو قطب او نقطه طالع وغارب است.

دهم: دائره ارتفاع است ومیگذرد به هر نقطه ای که ارتفاع یا انحطاط آن را خواهند تعیین نمود، وهمچنین میگذرد به دو قطب افق،

وقوسی که از این واقع شود بین دائره افق ونقطه طرف بالاـ آن را ارتفاع آن نقطه گویند، واگر واقع شود بین دائره افق ونقطه طرف پائین آن را انحطاط آن نقطه گویند.

وبدان که این پنج دائره مختلف می‌شوند باختلاف اماکن.

۴ نجم چهارم

۴ نجم چهارم

در کیفیت افلاک است

فلک قمر

قمر: کره است متوازی السطحین وآن را جو زهر گویند، ودر جو زهر فلک دیگر است که آن را مائل نامند، ودر کلفتی آن فلک دیگر است به این نحو که محدب آن با محدب مائل، ومقعر آن با مقعر مائل تماس مینمایند بر دو نقطه.

۱: اوج.

۲: حضیض.

واین فلک را حامل نامند.

ودر کلفتی حامل فلک دیگر است که آن را تدویر نامند، وقمر در کلفتی تدویر است (شکل ۲).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۲ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فلک عطارد

عطارد: کره است متوازی السطحین، وآن را ممثل نامند، ودر کلفتی ممثل فلک دیگر است که محدب با محدب ومقعر با مقعر تماس مینماید چنان که گذشت وآن را مدیر نامند، ودر کلفتی مدیر فلک دیگر است که محدب با محدب ومقعر با مقعر تماس مینماید وآن را حامل نامند، ودر کلفتی حامل فلک دیگر است که آن را تدویر نامند، وعطارد در کلفتی او است ومعلوم باشد که دو اوج ودو حضیض در این فلک جمع می‌شود (شکل ۳).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۳ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فلک زهره

زهره: کره است متوازی السطحین وآن را ممثل نامند، ودر کلفتی آن فلک دیگر است که محدب با محدب ومقعر با مقعر تماس کند بر نقطه اوج وحضیض، وآن را حامل نامند، ودر کلفتی حامل فلک دیگر است که آن را تدویر گویند، وزهره در کلفتی تدویر است (شکل ۴).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۳ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فلک شمس

شمس: کره است متوازی السطحین، وآن را ممثل نامند، ودر کلفتی آن فلك دیگر است که محدب با محدب ومقعر با مقعر تماس کند بر نقطه اوج وحضیض، وآن را خارج مرکز گویند، وآفتاب در کلفتی خارج مرکز است (شکل ۵).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۴ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فلک مریخ ومشتری وزحل

مریخ ومشتری وزحل: مانند فلك زهره است در تمام خصوصیات چنان که گذشت در (شکل ۴).

وبدان که چون فلکی در کلفتی فلك دیگر جای گیرد از فلك اول دو قطعه باقی ماند مانند هلال، آن تکه که در بر گرفته است فلك اول را (متمم حاوی) نامند وآن تکه که در بر گرفته است فلك دوم را (متمم محوی) گویند، چنان که در اشکال معلوم است.

تتمه: تمام أفلاك از طرف مغرب به طرف مشرق حرکت میکنند، مگر چهار فلك که از طرف مشرق حرکت میکنند، ومحقق طوسی ? در این بیت آنها را جمع فرموده.

جانب غرب روانند چهار ای سائل

اطلس وجو زهر وباز مدیر ومائل

۵ نجم پنجم

در امور راجع به زمین است

دائره افق ومعدل چون بر زمین وارد شوند زمین منقسم می‌شود به چهار قسم: دو شمالی فوقانی وتحتانی، ودو جنوبی همچنین، وفقط ربع فوقانی شمالی معمور است (بنابر گفته قدماء).

واین ربع باز منقسم می‌شود به هفت قسم مستطیل، ازمشرق به مغرب که هر یک را اقلیم نامند، وتمیز اول هر یک از اول دیگری به آن است که بلندتر روز دومین نصف ساعت بیشتر است از بلندتر روز اولین، وابتداء أقالیم جائی است که نهار اطول دوازده ساعت وچهل وپنج دقیقه است (شکل ۶):

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۵ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فائده: خط استواء در زمین زیر خط معدل النهار است در آسمان وطول هر بلدی دانسته می‌شود بحساب نمودن قوسی که از معدل واقع می‌شود بین نصف النهار جزائر خالدات که طرف مغرب است ونصف نهار آن بلد، وعرض هر بلدی دانسته می‌شود به حساب نمودن قوسی که از نصف النهار واقع می‌شود بین قطب افق وخط استواء (یا معدل)، واگر طرف شمال باشد (عرض شمالی) واگر طرف جنوب باشد (عرض جنوبی) گویند.

۶ نجم ششم

در اقسام افق است

بدان که افق بر هفت قسم است، وهر یک را خواصی است.

اول: افق خط استواء، یعنی کسانی که در خط استواء ساکننـد فرضاً، این اشـخاص آفتاب بر سـر آنها می‌رسـد وقت ظهر در اعتـدال ربیعی واعتـدال خریفی (روز اول بهار، وروز اول پائین) پس هیـچ چیز سایه ندارد ودور می‌شود به غایت آفتاب از ایشان در انقلاب صیفی وانقلاب شـتوی (روز اول گرمـا وروز اول سـرما) وفصول ایشـان هشت است وهمیشه شب وروز ایشـان مسـاوی است تقریباً، واین افق را (دولابی) نامند.

دوم: افق بعد از خط استواء وقبل از میل کلی.

واین اشخاص آفتاب بر سر آنها می‌رسد وقت ظهر هنگامی که دوری آفتاب از معدل به قدر دوری ایشان باشد وآفتاب طرف شمال باشـد، واین دو روز می‌شود: یکی در وقت دور شدن آفتاب از معدل، ودیگری وقت نزدیک شدن آفتاب به معدل، ودر این دو روز هیچ چیز سایه ندارد.

واینها در فصول وتساوی شب وروز مانند قسم اولند تقریباً.

سوم: افق که زیر میل کلی (منطقهٔ البروج) باشد.

واین اشـخاص آفتاب بر سـر آنها می‌رسد وقت ظهر هنگامی که در انقلاب صـیفی (روز اول گرما) باشد، پس هیچ چیز سایه ندارد، ومنتهی دوری آفتاب از ایشان وقتی است که در انقلاب شتوی (روز اول سرما) باشد.

چهارم: افق که بعد از میل کلی وقبل از تمام المیل باشد (شصت وشش درجه ونصف تقریباً از معدل).

واین اشخاص آفتاب بر سر آنها هیچ وقت نمی‌رسد، واز برای آفتاب دو ارتفاع است بالنسبه به سوی افق (اعلی)، وآن وقتی است که در انقلاب صیفی باشد و(اسفل) وآن وقتی است که در انقلاب شتوی باشد.

پنجم: افق که زیر تمام المیل باشد (بیست وسه درجه ونیم تقریباً به قطب معدل مانده).

واین اشـخاص آفتـاب بر سـر ایشان نمی‌رسـد، واز برای آن دو ارتفاع است (ماننـد قسم چهارم) وروز ایشان بلنـد می‌شود تا آنکه به بیست وچهار ساعت می‌رسد وهمچنین شب.

وبه این قسم تمام می‌شود عمارت.

ششم: افق که بیشتر از تمام المیل وقبل از زیر قطب معدل باشد.

واین قسم مانند قسم پنجم است غیر از آنکه بعض خصوصیات منطقهٔ البروج در این افق تفاوت دارد.

فائـده: آفـاق این اقسام پنـج گانه را آفاق (حمائلی) نامنـد وفصول این اقسام چهار گانه (چهار) می‌باشـد وشب وروز این اقسام چهار گانه مساوی نیست.

فائده: سایه قسم اول ودوم گاه شمالی وگاه جنوبی است، ولی سایه بقیه اقسام همیشه شمالی است.

هفتم: افق که در زیر قطب معدل النهار باشد.

واین اشـخاص آفتاب بر سـر ایشان نمی‌رسد وغایهٔ ارتفاع آفتاب از افق به قدر میل کلی است، وطلوع وغروبی از برای آفتاب نیسـت مگر به حرکت خود، واز این جهت سال یک شب بلندتر ویک روز کوتاه تر است.

وآفتاب بر دور افق دور می‌زند، وبه این سبب سایه فر می‌خورد، واین افق را (رحوی) نامند.

۷ نجم هفتم

در احوال ماه است

ماه جرمى است گرد، وآن تيره وصيقلى (مانند آينه) است، وكوچكتر از خورشيد مى‌باشد واز اين جهت هميشه بيشتر از نصف آن نورانى است.

واختلاف مى‌شود در ديدن اهل زمين ماه را به سبب دورى ونزديكى آن به خورشيد.

وبه جهت سهولت فهم فرض مى‌كنيم ماه وخورشيد را در دو نصف دائره كه در مركز آن دائره زمين باشد، پس هنگامى كه اين دو نصف دائره زير يكديگر باشند ولو تقريباً، تمام صورت نورانى ماه به طرف خورشيد است وصورت تاريك او به طرف زمين است واين حال را (محاق) نامند كه در آخر ماه مى‌شود.

وچون اين دو نصف دائره قدرى از هم دور شوند گوشه اى از طرف نورانى ظاهر شود، واين حال را (هلال) گويند واين در اوائل ماه است.

وچون اين دو نصف دائره بر يكديگر قائم شوند يعنى ربع آسمان بين اين دو فاصله شود نصف از نورانى را مشاهده كنيم ودر اين حال باز (هلال) گويند، اگر چه بعضى گفته اند كه بعد شب سوم ماه را (قمر) نامند.

وچون اين دو نصف دائره مقابل يكديگر شوند وتشكيل يك دائره تامه دهند يعنى نصف آسمان بين اين دو فاصله شود، تمام نصف نورانى به طرف زمين شود وحالت محاق عكس گردد ودر اين حال ماه را (بدر) گويند، وپس از آن اين دو نصف دائره از طرف ديگر به هم نزديك شوند مانند اول، باز نور كم شود وثانياً قمر وهلال ومحاق پيدا شود. (شكل ۷):

يوجد هنا صورة على شكل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۹ من كتاب المقدمات للإمام الشيرازى

۸ نجم هشتم

در كسوف وخسوف است

چون آن دائره اى كه خورشيد در آن سير مى كند با آن دائره اى كه ماه در آن سير مى‌كند مانند دو حلقه اند كه كج در يكديگر نموده باشد، لذا در دو موضع با يكديگر تقاطع مى كنند، كه يكى از آن دو را (رأس) وديگرى را (ذنب) ميگويند.

پس هر گاه ماه وخورشيد با يكديگر جمع شوند در يكى از اين دو نقطه، ماه حائل مى‌شود بين خورشيد وزمين، پس اگر تمام ماه جلو تمام خورشيد واقع شود، خورشيد را ميپوشاند از انظار، واين حال را (كسوف كلى) نامند.

واگر بعض ماه جلو بعض خورشيد واقع شود، بعض خورشيد را ميپوشاند از انظار، واين حال را (كسوف جزئى) نامند.

وهر گاه ماه در يكى از آن دو نقطه، وخورشيد در نقطه ديگر باشد، پس اگر تمام ماه مقابل تمام خورشيد واقع شود، زمين فاصل مى‌شود بين ماه وخورشيد ونمى گذارد ماه كسب نور از خورشيد نمايد، واين حال را (خسوف كلى) نامند.

واگر بعض ماه مقابل بعض خورشيد واقع شود، زمين فاصل مى‌شود بين آن دو بعض ونمى گذارد بعض ماه كسب نور نمايند واين حال را (خسوف جزئى) نامند (شكل ۸).

يوجد هنا صورة على شكل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۱ من كتاب المقدمات للإمام الشيرازى

وبدان كه اگر اين حالات فوق الأفق باشد، خسوف وكسوف مرئى گويند، واگر تحت الأفق باشد غير مرئى نامند.

۹ نجم نهم

در صبح وشفق است

اما صبح: پس آن روشنانی است که در مشرق پیش از طلوع آفتاب پیدا گردد وسبب آن، آن است که ظل مخروط زمین که هنگام شب بر روی زمین وهنگام روز زیر زمین است چون خورشید نزدیک مشرق رسد هیجده درجه مانده تقریباً به طلوع شعاع فصل مشترك دیده می‌شود (آن محلش که نزدیک به جای بیننده باشد) وبین موضع روشن وافق تاریك است، واین را (صبح کاذب) گویند.

وچون نزدیکتر می‌شود آفتاب، آن روشنی پهن می‌شود قریب به افق زیر روشنی أول، واین را (صبح صادق) گویند، وبعد از آن به سرخی می‌افزاید تا آنکه طلوع کند.

واما شفق: پس آن روشنانی است که در مغرب بعد از غروب آفتاب باقی ماند، واین عکس صبح است اول سرخ میباشد، پس از آن سفید وپهن، وبعد باریك وبلند، وبعد از این تمام می‌شود (شکل ۹).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۲ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۱۰ نجم دهم

در استخراج خط نصف النهار است

تقریباً به دائره هندیه

اگر زمین را صاف نمایند یا بر لوح صافی دائره کشند، وبر مرکز آن دائره (شاخصی) از چوب یا معدن که بلندی آن قدر ربع قطر آن دائره است نصب نمایند، پس چون آفتاب در آید از برای آن شاخص سایه بلندی به طرف مغرب باشد وهمی سایه کوتاه می‌شود تا آنکه داخل دائره می‌شود، آنگاه موضع دخول را علامت گذارند.

وبعد از ظهر به چندی سایه از دائره خارج می‌شود، آنگاه موضع خروج را علامت گذارند.

پس قوس بین دو علامت را نصف نمایند، پس از نصف تا نقطه مرکز که محل شاخص است خطی کشند (از خط نصف النهار است) وچون سایه از او گذرد به طرف مشرق وقت ظهر باشد (شکل ۱۰).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۳ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۱۱ نجم یازدهم

در معرفت سمت قبله است

بدان که بلاد نسبت به مکه معظمه (زادها الله شرفاً) از هشت حال بیرون نیست.

چون طول شهر نسبت به طول مکه یا زیادتر است، یا کمتر است، یا مساوی است.

ودر هر یك از این سه حال عرض شهر نسبت به عرض مکه یا کمتر است یا زیادتر است یا مساوی، مجموع نه قسم می‌شود، طول وعرض مساوی ساقط گردد بقیه هشت قسم میماند، وتفصیل آن از این قرار است:

۱: اگر عرض شهر بیشتر باشد وطول مساوی، قبله نقطه جنوب باشد.

۲: اگر عرض شهر کمتر باشد وطول مساوی، قبله نقطه شمال باشد.

ودر شش قسم دیگر ترتیب آن است که تفاوت بین طول مکه وطول شهر را ملاحظه مینمائیم از جدول طول بلاد، پس به جهت هر درجه از تفاوت چهار دقیقه ساعت میگیریم وآنچه مجموع دقائق گردد نگاه داریم، آنگاه روزی که آفتاب در آن روز در درجه

هشتم جوزاء یا درجه بیست وسیم سرطان باشد، از روی تقویم یا غیره، چون در آن روز به ظهر مقدار دقائق مذکوره مانده باشد سایه مقیاس سمت قبله خواهد بود، اگر طول بلد کمتر از طول مکه باشد.

وهمچنین چون در آن روز از ظهر مقدار دقائق مذکوره گذرد سایه مقیاس سمت قبله خواهد بود اگر طول بلد بیشتر از طول مکه باشد. (شکل ۱۱).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۵ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۱۲ نجم دوازدهم

در شمه ای از تاریخ است

بدان که سال شمسی عبارت است از گردش آفتاب به حرکت اختیاریه بر دور کره زمین().

وماه شمسی عبارت است از حرکت خورشید به اختیار در یک برج.

وسال قمری عبارت است از دوازده ماه قمری، وسبب تسمیه قرب او است از حیث مدت به سال شمسی.

وماه قمری عبارت است از رؤیت هلال تا رؤیت هلال، واز بیست ونه روز کمتر نشود واز سی روز زیادتر نشود، وتا چهار ماه سی سی میتوان بود وتا سه ماه بیست ونه میتوان بود.

وچون در سالی حادثه عظیمه واقع شود آن را مبدء سازند تا حادثه های دیگر را قیاس به آن کنند، وآن را (تاریخ) خوانند، وتاریخ های مشهور چهار است:

اول: تاریخ هجری، وآن روزی است که حضرت پیغمبر ? از مکه منوره به مدینه مشرفه هجرت فرموده، واول سال روز اول محرم است وماههای آن دوازده است از این قرار:

۱: محرم.

۲: صفر.

۳: ربیع الأول.

۴: ربیع الثانی.

۵: جمادی الأولی.

۶: جمادی الآخرة.

۷: رجب.

۸: شعبان.

۹: رمضان.

۱۰: شوال.

۱۱: ذی القعده.

۱۲: ذی الحجة.

امید است که به همین زودی تاریخ تجدید شود به برکت قدوم حضرت ولی إمام زمان (عجل الله تعالی فرجه وسهّل مخرجه وجعلنا من أنصاره وأعوانه).

دوم: تاریخ فرس وآن روزی است که یزدجرد شهریار جلوس نموده وهر سیصد وشصت وپنج روز را یک سال گیرند، ونام های ماه

های آن از این قرار است:

۱: فروردین.

۲: اردیبهشت.

۳: خرداد.

۴: تیر.

۵: مرداد.

۶: شهریور.

۷: مهر.

۸: آبان.

۹: آذر.

۱۰: دی.

۱۱: بهمن.

۱۲: اسفند.

وهر ماه آن سی روز است غیر از یک ماه که آن سوی وپنج روز است().

سوم: تاریخ رومی، ومبدء آن بعد از وقات (اسکندر بن فیلقوس) رومی است به دوازده سال.

وماههای ایشان دوازده است، هفت ماه هر ماهی سی ویک روز، وچهار ماه هر ماهی سی روز، ویک ماه بیست وهشت روز، وهر چهار سال یک مرتبه این ماه را بیست ونه روز گیرند.

وماه های ایشان از این قرار است:

۱: تشرین اول.

۲: تشرین دوم.

۳: کانون اول.

۴: کانون دوم.

۵: شباط.

۶: آذار.

۷: نیسان.

۸: أیار.

۹: حزیران.

۱۰: تموز.

۱۱: آب.

۱۲: أیلول.

چهارم: تاریخ ملکی، و(جلالی) نیز گویند، مبدء آن روز جمعه دهم رمضان سنه چهار صد وهفتاد ویک، بعد از هجرت است، وهر سیصد وشصت وپنج روز وکسری را سال گیرند.

وأول سال ایشان روز أول حملست، وهرماه ایشان مدت مکث آفتاب است در برج، واسامی ماههای ایشان اسامی ماههای فرس، ودر

بعض خصوصیات اختلاف دارد.

???

سبحان ربک رب العزهٔ عما یصفون وسلام علی المرسلین والحمد لله رب العالمین، وصلی الله علی محمد وآله الطاهرین، واللعنهٔ علی أعدائهم أجمعین إلی یوم الدین.

کربلاء المقدسهٔ

محمد بن المهدی الحسینی الشیرازی

رجوع إلی القائمهٔ

پی نوشتها

() تألیفات آیهٔ الله العظمی شیرازی متجاوز از یکهزار کتاب وجزوه میباشد، که از این مقدار تنها بیش از ۱۰ عنوان فارسی و مابقی به زبان عربی است، ضمنا قریب به صد عنوان عربی از تألیفات ایشان به فارسی ترجمه شده است. به کتاب (الفهرست) مراجعه شود.

() مخفی نماند این نظریه پیشینیان است، اما امروزه ثابت شده که زمین برگرد خورشید می‌چرخد.

() امروزه به جای اینکه یک ماه ۳۵ روز باشد شش ماه ۳۱ روز بوده ویک ماه ۲۹ روز میباشد.

مقالات

۱- رساله ی قطبیه

فصل اول

سؤال: در سرزمین‌هایی که بین مدار ۳۳ ۴۸ عرض شمالی و مدار قطب شمال یعنی مدار ۳۳ ۶۶ قرار دارند، درطرف شمال، در مدتی از اواخر بهار واوایل تابستان، شفق و فلق به یکدیگر متصل شده، شب به تمامی از بین می‌رود و خورشید طلوع نمی‌کند. در این صورت زمان نمازهای یومیه و آغاز روزه چه موقع است؟

پاسخ: اول وقت نماز صبح، نیمه شب است. نیمه شب در این مناطق، زمان گذشتن خورشید از طرف شمال دایره‌ی نصف‌النهار است. طول شب در اول این زمان (اول بهار) ۵ ۹ ساعت است و به تدریج کوتاه می‌شود. پس اول وقت نماز صبح، نصف این زمان یا همان ساعت ۱۲ خواهد بود.

سؤال: سرزمین‌هایی که در مناطق یخبندان قطبی واقع شده‌اند و عرض جغرافیایی آن‌ها بیشتر از ۳۳ ۶۶ است؛ در مدتی از بهار و تابستان روز دائمی دارند و شب در این مناطق از بین می‌رود، زیرا خورشید بالای افق به صورت گردشی در حرکت است و طلوع و غروب ندارد. در این صورت وقت نمازهای یومیه و امساک و افطار روزه چه موقع است؟

پاسخ: خورشید در این زمان‌ها دوبار از دایره‌ی نصف النهار می‌گذرد. یک بار در طرف شمال با کمترین ارتفاع و یک بار در طرف جنوب با بیشترین ارتفاع. مثل بقیه‌ی سرزمین‌ها، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی، یعنی ساعت ۱۲، اول وقت نماز ظهر و عصر و گذشتن از نصف النهار شمالی، یعنی ساعت ۲۴، اول وقت نماز صبح است. این زمان به مقدار به جا آوردن نماز صبح بنابر شرایط و به حسب حال مکلف ادامه دارد. وقت نماز مغرب و عشاء قبل از زوال شمالی (۴) به مقدار به جا آوردن فریضه‌ی مغرب وعشاء به حسب حال مکلف می‌باشد. آخر وقت نماز ظهر وعصر، تا قبل از آغاز زمان نماز مغرب و عشاء می‌باشد.

سؤال: در این سرزمین‌ها پیش از آن که روز دائمی شود، در چند روز، طلوع و غروب خورشید به یکدیگر متصل می‌شوند تا این

که جدا شده و ظلمت شب آغاز گردد. در این حالت وقت نمازهای روزانه و زمان آغاز روزه چه موقع است؟

پاسخ: اول وقت نماز صبح، گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی است (۵) که ساعت ۲۴ می‌باشد و اول وقت نماز ظهر و عصر، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی (۶) است که ساعت ۱۲ می‌باشد. آخر وقت این نماز، غروب خورشید است. اول وقت نماز مغرب وعشاء، زوال حمره‌ی مشرقیه (۷) است. البته در صورتی که موجود باشد، همان گونه که در بعضی از اوقات موجود است؛ اما اگر حمره‌ی مشرقیه موجود نبوده و هوا روشن باشد، وقت نماز مغرب و عشاء، قبل از گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی(یعنی ساعت۲۴) به مقدار به جا آوردن این فریضه می‌باشد.

اما حکم روزه: چون روزه باید از فجر تا شب باشد و موقع فجر قبل از اتصال شفق و فلق است، طول زمان امساک و افطار به مقدارآخرین زمانی است که روز و شب موجود است. بنابراین مقدار امساک در این حالت ۱۹ ساعت یا کمی بیشتراست که پس از گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی آغاز می‌شود و مقدار افطار ۵ ساعت یا کمی کمتراست که با گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، تمام می‌شود. پس از از بین رفتن شب و کامل شدن روز، حکم امساک و افطار به همین دو مقدار باقی است تا این که شب دو مرتبه باز گردد.

سؤال: در این سرزمین‌ها در مدتی از اواخر پائیز و اوائل زمستان(کم و زیادی این مدت به حسب اختلاف عرض است) شب دائمی است و روزی وجود ندارد؛ زیرا خورشید طلوع نکرده و زیر افق می‌چرخد. در این حالت زمان نمازهای یومیه و امساک و افطار روزه چگونه است؟

پاسخ: این سرزمین‌ها بر دو گونه است:

الف: سرزمین‌هایی که عرض آن‌ها بین مدار قطب شمال و مدار ۳۳ ۸۴ قرار دارد. در این مناطق، در این فصول زمانی که خورشید از طرف مشرق طلوع می‌کند، نور باقی است تا زمانی که خورشید به طرف مغرب متمایل شده و غروب نماید. چنین چیزی در این سرزمین‌ها به منزله‌ی روز است. بیشترین نور در وسط روز و زمانی است که خورشید از نصف النهار جنوبی می گذرد(ساعت۱۲). بنابراین اول وقت نماز صبح، موقع طلوع فجر و آخر وقت آن، موقع گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است؛ که البته اول وقت نماز ظهر و عصر هم می‌باشد. آخر وقت نماز ظهر و عصر، زوال حمره‌ی مشرقیه است. اگر چنین چیزی موجود باشد والا طول زمان فریضه‌ی ظهر و عصر به مقدار انجام این فریضه به حسب حال مکلف، از اول وقت می‌باشد. اول وقت مغرب و عشاء، بعد از نماز ظهر و عصر است- بنابر دو فرض فوق- و آخر آن گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی است (ساعت ۲۴) که به منزله‌ی نیمه شب می‌باشد.

ب: سرزمین‌هایی که بالا تر از مدار۳۳ ۸۴ و در نزدیکی قطب شمال واقع‌اند. در این سرزمین‌ها در اواخر پائیز و اوائل زمستان، شب دائمی است و هوا در تمام طول روز تاریک است و خورشید در مدت کم یا زیادی (به حسب اختلاف عرض) اصلاً طلوع نمی کند. در این مناطق زمانی که شب دائمی شد، وقت نماز صبح، قبل از گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی به مقدار اداء این فریضه می‌باشد و بعد از گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی به مقدار اداء فریضه‌ی ظهر و عصر، وقت اداء این دو نماز می‌باشد. پس از آن موقع نماز مغرب و عشاء است که البته تا زمان گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی ادامه دارد (ساعت ۲۴) برای به دست آوردن این اوقات می‌توان به ساعت یا ستارگان رجوع کرد.

پس از پایان زمانی که شب دائمی است یعنی زمانی که خورشید از طرف مشرق طلوع کرد و به طرف مغرب کشیده شد؛ حکم اوقات شرعی در این زمان‌ها، همان چیزی است که در قسمت الف شرح دادیم.

اما حکم روزه در این دو قسمت:

چون قبل از دائمی شدن شب، طول زمان آخرین موقعی که روز بر آن صدق می کند، نیم ساعت یا کمتر است و روزه باید از فجر

تا غروب شرعی باشد؛ که تقریباً ۶ ساعت می‌شود (تقریباً ۵ ساعت قبل از زوال جنوبی و یک ساعت بعد از آن)؛ بعد از دائمی شدن شب هم همین حکم باقی است و به همین مقدار ۶ ساعت باید امساک کرد تا این که روز دو مرتبه به وجود آید. چرا که این مقدار قدر متیقنی است که برائت یقینی (۸) حاصل می کند.

سؤال: در قطب شمال، در دو فصل بهار و تابستان، حرکت خورشید در بالای افق و موازی با آن به صورت گردشی می‌باشد و در دو فصل پائیز و زمستان، در زیر افق و موازی با آن در گردش است. بنابراین در ظاهر تمام سال، به صورت یک شبانه روز در می آید. در چنین مکانی زمان نمازهای پنجگانه و زمان امساک و افطار روزه چه موقع است؟

پاسخ: چون قطب به خاطر شدت سرما، محل سکونت کسی نیست، حکم زمان نماز و روزه برای کسی که به آن محل مسافرت می کند، حکم ناحیه‌ای است که از آن جا به قطب آمده است و حکم آن ناحیه هم مفصلاً در سؤال قبل در قسمت دوم بیان شد.

اگر فرض کنیم در قطب کسی ساکن باشد (مثل کسی که تولد و بلوغش در قطب بوده است) او مخیر است حکم یک طرف را انتخاب نموده و به آن عمل نماید. این شخص لازم است حکم هر طرف را که انتخاب نمود، دائماً به آن عمل نماید. (۹)

تمامی این سؤال‌ها و جواب آن‌ها در نیمکره‌ی جنوبی نیز جاری است. البته به عکس آن چه ذکر شد و ما به خاطر این که در این مناطق غالباً خشکی یا سرزمینی نیست، متعرض ذکر آن‌ها نشدیم.

فصل دوم

تعیین اوقات شرعی در مناطق قطبی با استناد به آیات، روایات و قواعد فقهی

بعضی از مسئله‌ی سختی که فقها در کتاب‌های خود به جز در حد احتمال واشاره متعرض آن نشده‌اند سؤال کردند. البته اشاره نکردن فقها به این مسئله یا به خاطر آن است که در مناطق قطبی در زمان قدیم مسلمانی وجود نداشته و محل عبور مسلمانان هم نبوده است، لذا محل ابتلاـ مسلمین نیست و یا به این خاطر است که این مسئله در ایام کوتاهی از بهار و تابستان در بعضی از سرزمین‌ها اتفاق می‌افتد، لذا از ذکر آن خودداری کرده‌اند. آن مسئله این است که در بعضی از سرزمین‌ها که عرض آن‌ها از مدار قطب شمالی(مدار ۳۳ ۶۶) بیشتر است، در بهار و تابستان، روز دائمی شده و شب از بین می‌رود و خورشید در این مدت اصلاً غروب نمی کند؛ بلکه مسیری گردشی را به صورت مایل طی می کند که در طرف جنوب مرتفع شده و در طرف شمال به کمترین ارتفاع می‌رسد. همین طور در اواخر پائیز و اوائل زمستان، شب در این مناطق دائمی است. چرا که خورشید اصلا طلوع نمی کند بلکه در زیر افق به صورت گردشی حرکت می‌نماید.

هر چه عرض یک سرزمین بیشتر باشد، مدت روز دائمی در بهار و تابستان و شب دائمی در پاییز و زمستان بیشتر است. تا آن جا که اگر به نقطه‌ی شمالی که عرض آن ۹۰ درجه است برسد، تمام بهار و تابستان روز و تمام پاییز و زمستان شب است و طلوع خورشید اول بهار و غروب آن اول پاییز اتفاق می‌افتد. بنابراین تمام سال به منزله‌ی یک شبانه روز است. به این صورت که در اول فروردین قسمتی از خورشید طلوع می کند و در افق حرکتی گردشی دارد. سپس تمام آن ظاهر می‌شود. همین طور در اول مهر ماه، قسمتی از خورشید غروب می کند و به همین صورت در افق حرکت می‌نماید. پس از آن کاملاً غروب می کند.

بنابراین در اوقات نمازهای یومیه و ابتدا و انتهاء امساک و افطار روزه اشکالاتی به وجود می‌آید.

دلیل ما برای ثابت کردن وقت نماز و روزه برای اهالی این مناطق این است که اصل تکلیف به نماز و روزه بر عهده‌ی آنان باقی است و نمی‌توان در مورد ایشان برائت جاری کرد. (۱۰)

اشکال دیگری نیز در سرزمین‌های بسیار دیگری که عرض آن‌ها بیش از ۳۳ ۴۸ است وجود دارد و آن این است که در مدتی از بهار و تابستان، در این سرزمین‌ها، شفق و فلق به یکدیگر متصل‌اند و خورشید در این زمان طلوع نمی کند. بنابراین ابتدای زمان نماز

صبح در این مناطق چه موقع است؟ این در حالی است که این مسئله محل ابتلاء بسیاری از کشورهای بزرگی که بین مدار ۳۳ ۴۸ و ۳۳ ۶۶ واقع‌اند، می‌باشد.

اشکال غیر مسلمانان: بعضی از افراد احکام اسلام را مورد طعنه قرار می‌دهند و می گویند در کتب اسلامی برای اهالی این سرزمین‌ها تکلیفی وجود ندارد و لذا اسلام از جهت فراگیر بودن احکام کامل نیست. در حالی که مسلمانان ادعا می کنند دین آن‌ها کامل‌ترین دین و برای تمام افراد بشر است.

آنان زمانی که عده‌ای از مسلمانان در ماه رمضان در حالی که روزه بودند به این نواحی سفر کردند و برای افطار روزه‌ی خود منتظر غروب ماندند، به طعنه‌های خود در مورد اسلام و نقصان احکام آن اضافه کردند. زیرا می گفتند مسلمانان باید بر روزه‌ی خود باقی بمانند تا زمانی که ضعف بر آن‌ها غلبه کند و سر انجام از شدت گرسنگی و تشنگی جان دهند.

تعجب از این است که این طعنه زننده که به احکام اسلام هم آشنایی ندارد، غافل از آن است که این اشکال در مورد دین خودشان هم وارد است. (در عمل کردن نصاری به تکالیف روز یکشنبه) زیرا زمانی که روز دائمی شد و اول طلوع خورشید مثلاً روز شنبه بود و خورشید تا یک یا دو ماه غروب نکرد، روز یکشنبه برای عمل کردن نصاری به تکالیفشان چه موقع است؟

این افراد مانند کسانی هستند که خداوند متعال در آیات سوره‌ی مدثر در مورد آنان فرموده:

إِنَّهُ فَكَّرَ وَقَدَّرَ (۱۸) فَقُتِلَ كَيْفَ قَدَّرَ (۱۹) ثُمَّ قُتِلَ كَيْفَ قَدَّرَ (۲۰) ثُمَّ نَظَرَ (۲۱) ثُمَّ عَبَسَ وَبَسَرَ (۲۲) ثُمَّ أَدْبَرَ وَاسْتَكْبَرَ (۲۳) فَقَالَ إِنْ هَذَا إِلَّا سِحْرٌ يُؤْثَرُ(۲۴)

او اندیشه کرد و سنجید. مرگ بر او باد؛ چگونه سنجید. سپس نگاهی افکند. بعد چهره در هم کشید و عجولانه دست به کار شد. سپس پشت کرد و تکبر ورزید و سرانجام گفت: این چیزی جز افسون و سحری همچون سحرهای پیشینیان نیست. این فقط سخن انسان است.

همین‌طور در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۷ می‌فرماید:

«مَثَلُهُمْ كَمَثَلِ الَّذِى اسْتَوْقَدَ نَاراً فَلَمَّا أَضَاءتْ مَا حَوْلَهُ ذَهَبَ اللّهُ بِنُورِهِمْ وَتَرَكَهُمْ فِى ظُلُمَاتٍ لاَّ يُبْصِرُونَ»

آنان همانند کسانی هستند کـه آتشی افروختـه‌اند. ولی هنگامی که آتش اطـراف آنان را روشن نمود، خداونـد آن را خاموش می کنـد و در تاریـکی وحشتنـاکی که چشـم در آن کار نمی کند، آن‌ها را رهـا می‌سازد.

جالب است که این افراد اطلاع درستی نیز از احکام اسـلام ندارنـد. زیرا مشـهور است که روزه بر عهده‌ی مسافر نیست و حتی به جز در موارد خـاص، روزه گرفتن برای مسـافر حرام است. بنـابراین چگونه ممکن است مسـلمانانی که به این منـاطق مسافرت کرده‌انـد، روزه دار بوده باشند.

خداوند در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۸۵ می‌فرماید:

«وَمَن كَانَ مَرِيضاً أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ»

و آن کسی که در ماه رمضان مریض یا در سفر است؛ روزهای دیگر را به جای آن روزه بدارد.

علاوه بر آن که اگر به خاطر گرسنگی و تشنگی برای روزه دار مشکلی به وجود آید، شکستن روزه برای او جائز، بلکه در بعضی موارد واجب است، چه رسد به آن که روزه باعث مرگ روزه دار شود.

خداوند در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۲۸۶ می‌فرماید:

«لاَ يُكَلِّفُ اللّهُ نَفْساً إِلاَّ وُسْعَهَا»

خداوند هیچ کس را، جز به اندازه‌ی توانائیش مکلف نمی کند.

پاسخی بر فراگیر نبودن احکام اسلام: دین اسـلام یک دین کامل است و شامل وظیفه‌ی ساکنین تمام سرزمین‌ها از شمال تا جنوب

می‌شود و اختصاص به ناحیه‌ای خاص یا طائفه‌ای خاص یا زمانی خاص ندارد. بلکه تمام احکام آن، برای تمام ماه‌ها و روزها و همه‌ی سرزمین‌ها و برای جمیع ساکنین نواحی دور و نزدیک، از خواص و عوام تبیین شده است.

خداوند متعال در سوره‌ی سبا آیه‌ی ۲۸ می‌فرماید:

«وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا كَافَّةً لِّلنَّاسِ بَشِيراً وَنَذِيراً وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ»

و ما تو را جز برای همه‌ی مردم نفرستادیم تا بشارت دهی و بترسانی ولی بیشتر مردم نمی‌دانند.

«کافّه» در لغت به معنای جمیع و کل است. هم چنین در سوره‌ی اعراف آیه‌ی ۱۵۸ می‌فرماید:

«قُلْ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنِّي رَسُولُ اللّهِ إِلَيْكُمْ جَمِيعاً الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ لا إِلَـهَ إِلاَّ هُوَ يُحْيِـي وَيُمِيتُ فَآمِنُواْ بِاللّهِ وَرَسُولِهِ النَّبِيِّ الأُمِّيِّ الَّذِي يُؤْمِنُ بِاللّهِ وَكَلِمَاتِهِ وَاتَّبِعُوهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ»

بگو ای مردم ! من فرستاده‌ی خدا به سوی همه‌ی شما هستم. همان خدایی که حکومت آسمان‌ها و زمین از آن اوست، معبودی جز او نیست، زنده می‌کند و می‌میراند، پس ایمان بیاورید به خدا و فرستاده اش؛ آن پیامبر درس نخوانده‌ای که به خدا و کلماتش ایمان دارد و از او پیروی کنید تا هدایت یابید.

این آیه دلالت دارد بر این که رسول اکرم صلی الله علیه واله برای همه‌ی مردم فرستاده شده است و لذا در ادامه فرموده: و برای اوست ملکیت آسمان‌ها و زمین. این مطلب اشاره دارد به این که متابعت این پیامبر راهی است برای همه‌ی مردم به سوی خدای متعال. چرا که اوست که ایمان دارد به خداوند و کلماتش، پس هدایت برای همه‌ی مردم منحصر است در تبعیت از او.

دلالت روایات بر فراگیری احکام اسلام: همچنین اخبار مستفیضه‌ای (۱۱) که در جلد ۱۶ بحار الانوار آمده نیز بر این مطلب دلالت دارد. در صفحه‌ی ۳۲۱ این کتاب از ابن امامه نقل شده که پیامبر اکرم صلی الله علیه و اله فرمودند:

«أُرْسِلْتُ إِلَى النَّاسِ كَافَّةً»

من برای همه‌ی مردم فرستاده شده‌ام.

در صفحه ی ۳۰۸ از ابن عباس نقل شده که پیامبر اسلام صلی الله علیه واله فرمودند:

«بُعِثْتُ إِلَى الْأَحْمَرِ وَ الْأَسْوَد»

من برای هر فرد قرمز و سیاهی مبعوث شده‌ام. این سخن کنایه است از همه‌ی مردم.

در صفحه‌ی ۳۱۶ نیز از امام باقر علیه السلام نقل شده که فرموده‌اند:

«إنَّ السَلمانَ و الأباذَرَ رَوَيا عَن رَسولِ اللهِ صلی الله علیه و آله إنَّهُ قال:

إنَّ اللَّهَ بَعَثَ كُلَّ نَبِيٍّ كَانَ قَبْلِي إِلَى أُمَّتِهِ بِلِسَانِ قَوْمِهِ وَ بَعَثَنِي إِلَى كُلِّ أَسْوَدَ وَ أَحْمَرَ بِالْعَرَبِيَّةِ»

سلمان و اباذر از رسول خدا صلی الله علیه واله روایت کرده‌اند که فرمودند:

خداوند متعال قبل از من، پیامبران را برای قوم خود و به زبان قومشان مبعوث کرد؛ ولی مرا برای هر سیاه و قرمز به زبان عربی مبعوث فرمود.

در کتاب مناقب صفحه‌ی ۳۳۷ از حضرت رسول صلی الله علیه و اله روایت شده است که فرمودند:

«بُعِثْتُ إِلَى الْأَحْمَرِ وَ الْأَبْيَض

من برای هر فرد قرمز و سفیدی مبعوث شده‌ام.

همین‌طور فرمودند:

«بُعِثْتُ إِلَى الثَّقَلَينِ إلی الجِنِ و الإنسِ»

من برای هر دو گروه، یعنی برای جن و انس مبعوث شده‌ام.

در کتاب «تُحفه الأجِلّه فی معرفه القبله» گفته شده که روایت شده است از رسول خدا صلی الله علیه وآله که فرمودند:

«زُوِیَتْ لِیَ الْأَرْضُ فَأُرِیتُ مَشَارِقَهَا وَ مَغَارِبَهَا وَ سَیَبْلُغُ مُلْکُ أُمَّتِی مَا زُوِیَ لِی مِنْهَا

پیمودم مشرق ومغرب زمین را؛ همانا امت من به زودی به آن‌جایی که من طی کردم خواهند رسید. »

این روایت از زمخشری در کتاب فائق نیز روایت شده است.

دین اسلام کامل‌ترین دین است و هیچ موضوعی در آن بدون حکم نیست. در حالی که شریعت‌های قبل این‌گونه نبوده‌اند و چه بسا حکمی از احکـام اسـلام که مختص به خود آن است و در ادیان قبل موجود نبوده است به طور مثال در شـریعت‌های قبل , از احکام ارث که در اسلام وجود دارد، اثری نیست. در حدیثی از ابا بصیر از امام صادق علیه السلام روایت شده که فرمودند:

«إِنَّ عِنْدَنَا الْجَامِعَةَ قُلْتُ وَ مَا الْجَامِعَةُ قَالَ صَحِیفَةٌ فِیهَا کُلُّ حَلَالٍ وَ حَرَامٍ وَ کُلُّ شَیْءٍ یَحْتَاجُ إِلَیْهِ النَّاسُ حَتَّی الْأَرْشُ فِی الْخَدْشِ وَ ضَرَبَ بِیَدِهِ إِلَیَّ فَقَالَ أَ تَأْذَنُ یَا أَبَا مُحَمَّدٍ قُلْتُ جُعِلْتُ فِدَاکَ إِنَّمَا أَنَا لَکَ فَاصْنَعْ مَا شِئْتَ فَغَمَزَنِی بِیَدِهِ وَ قَالَ حَتَّی أَرْشُ هَذَا» (۱۲)

امام صادق علیه السـلام فرمودند: جامعه نزد ماست. پرسیدم: جامعه چیست؟ فرمودند: جامعه کتابی است که در آن کلیه‌ی حرام‌ها و حلال‌ها و آن‌چه مردم به آن احتیاج دارند ذکر شده است. حتی دیه‌ی خدشه‌ای که به بدن افراد وارد می‌شود. سـپس با دست به من زدنـد و فرمودنـد: آیا اجازه می‌دهی ای ابا محمـد؟ عرض کردم: جانم فدایت! به درستی که من از آن توام؛ هر چه می‌خواهی انجام ده. پس امام با دست خویش مرا گرفتند و فرمودند: حتی دیه‌ی این کار.

خداوند متعال در سوره‌ی نحل آیه‌ی ۸۹ می‌فرماید:

«وَنَزَّلْنَا عَلَیْکَ الْکِتَابَ تِبْیَاناً لِّکُلِّ شَیْءٍ»

ما قران را بر تو نازل کردیم تا حقیقت هر چیز را روشن کند.

همین‌طور اسلام اختصاص به زمان خاصی ندارد و تا آخرین زمان باقی است و نسخ کننده‌ی تمام ادیان قبل است. خداوند متعال در سوره‌ی احزاب آیه‌ی ۴۰ می‌فرماید:

«مَّا کَانَ مُحَمَّدٌ أَبَا أَحَدٍ مِّن رِّجَالِکُمْ وَلَکِن رَّسُولَ اللَّهِ وَخَاتَمَ النَّبِیِّینَ»

محمد پدر هیچ‌کدام از مردان شما نیست. بلکه او فرستاده‌ی خدا و خاتم پیامبران است.

در سوره‌ی توبه آیه‌ی ۳۳ و در سوره‌ی فتح آیه‌ی ۲۸ و در سوره‌ی صف آیه‌ی ۹ آمده است:

«هُوَ الَّذِی أَرْسَلَ رَسُولَهُ بِالْهُدَی وَدِینِ الْحَقِّ لِیُظْهِرَهُ عَلَی الدِّینِ کُلِّهِ»

او خدایی است که رسول خود را با قرآن و دین حق به عالم فرستاد تا آن را به همه‌ی ادیان غالب گرداند.

این آیه نیز بر غلبه‌ی دین حق بر تمام ادیان دلالت دارد. در حدیث متواتری آمده که حضرت رسول اکرم صلی الله علیه و اله خطاب به امیرالمومنین علی علیه السلام فرمودند:

«أَنْتَ مِنِّی بِمَنْزِلَةِ هَارُونَ مِنْ مُوسَی إِلَّا أَنَّهُ لَا نَبِیَّ بَعْدِی»

تو برای من هم‌چون هارون برای موسی هستی الّا این‌که بعد از من پیامبری وجود ندارد. (۱۳)

و در روایت دیگری آمده است:

«حَلَالُ مُحَمَّدٍ حَلَالٌ أَبَداً إِلَی یَوْمِ الْقِیَامَةِ وَ حَرَامُهُ حَرَامٌ أَبَداً إِلَی یَوْمِ الْقِیَامَة»

حلال دین محمد (ص) تا روز قیامت حلال و حرام آن تا روز قیامت حرام است. (۱۴)

بیان احتمالات و پاسخ آن‌ها:

احتمال اول: مکلف در این سـرزمین‌ها، طبق سـرزمین‌های متعارفی که در وسط کره‌ی زمین قرار دارنـد عمل نمایـد. همان گونه که تکلیف در شسـتن صورت در وضو، برای کسـانی که صورت آنـان کوچـک یـا بزرگ است و یا انگشـتان آن‌ها کوچک یا بزرگ

است، این است که به کسانی که صورت آن‌ها معمولی است رجوع کنند و به آن مقدار که انگشت‌های انسان‌های معمولی به اطراف صورت می‌رسد، صورت خود را بشویند نه به آن مقدار که انگشت‌های خودشان می‌رسد.

این احتمال را نمی‌توان در این مسئله وارد دانست. چرا که هیچ سرزمینی را نمی‌توان سرزمینی معمولی فرض کرد و به آن رجوع نمود زیرا تمام سرزمین‌هایی که شب و روز دارند، دراصلِ اختلاف شب و روز در همه‌ی سال با یکدیگر مساوی اند. هر چند اختلاف شب و روز کم یا زیاد باشد. چرا که با زیاد شدن عرض یک سرزمین، طول روز در تابستان و طول شب در زمستان در آن سرزمین بیشتر می‌شود. بنابراین سرزمین معمولی وجود ندارد تا به آن رجوع کنیم. علاوه بر این که آن چه از دلیل‌های فقهی معلوم است، این است که تکالیف اهالی هر سرزمین به حسب افق خودشان است والّا اختلاف زیادی در عمل به تکالیف به وجود می‌آید که باعث هرج و مرج می‌شود.

احتمال دوم: مکلف در این سرزمین‌ها طبق افق مناطقی که نزدیک قطب هستند و دارای شب و روز می‌باشند عمل نماید. پس زمانی که روز دائمی است، به سرزمین‌هایی که شب در آن‌ها مثلاً دو ساعت است رجوع می‌شود و زمانی که شب دائمی شد، به سرزمین‌هایی که روز در آن‌ها دو ساعت است رجوع می کنیم.

این احتمال در عمل، مثل احتمال سوم است ولی این حکم، به این بیان، فاقد دلیل است. زیرا در صورتی که تکلیف مکلفین معلوم باشد رجوعش به غیر دلیلی ندارد.

احتمال سوم: عمل کردن به قدر متیقن. این احتمال نزد ما احتمال صحیحی است که در آینده به صورت مفصل به آن اشاره خواهیم کرد.

احتمال چهارم: درمورد روزه‌ی برائت جاری می‌کنیم. (۱۵) زیرا روزه مشروط است به امساک از طلوع فجر تا غروب خورشید و چون شب و روز در این مناطق وجود ندارد، شرط مفقود است و زمانی که شرط مفقود باشد، مشروط نیز مفقود خواهد بود. (مثل عدم وجوب حج در صورت عدم استطاعت) بنابراین در این مسئله می‌توان اصل برائت را اجرا نمود.

اما در مورد نمازها: در تمام مدتی که روز است؛ مکلف موظف است به یک باره همه‌ی نمازها را به‌جا آورد زیرا تمام این مدت، هم چون یک روز واحد است.

احتمال پنجم: اجرا کردن برائت در مورد نماز و روزه. زیرا شرط نماز وجود اوقات متعارف است که فعلاً مفقود است و اگر بخواهیم همان گونه که در احتمال چهارم ذکر شد، تمام مدت روز دائمی را یک روز فرض کنیم، خلاف متعارف عمل کرده ایم. بنابراین همان گونه که گذشت، با مفقود بودن شرط، مشروط نیز که نماز است مفقود می گردد.

برای رد کردن احتمال چهارم می گوئیم: اصل برائت در جایی اجرا می‌شود که شک در تکلیف، بعد از به دنبال دلیل گشتن و مایوس شدن از وجود آن باشد. اما شک در مسئله‌ی روزه، شک در مکلفٌ به است. چرا که تکلیف به روزه در تمام سرزمین‌ها، به وسیله‌ی آیات و روایات ثابت شده است و البته روشن است که روزه مشروط به ماه رمضان است نه به طلوع و غروب خورشید.

خداوند متعال در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۸۵ می‌فرماید:

«شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِیَ أُنزِلَ فِیهِ الْقُرْآنُ هُدًی لِّلنَّاسِ وَبَیِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَی وَالْفُرْقَانِ فَمَن شَهِدَ مِنكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَن كَانَ مَرِيضاً أَوْ عَلَی سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ»

ماه رمضان ماهی است که در آن قرآن کریم، برای هدایت بشر و برای راهنمایی و امتیاز حق از باطل، نازل شده است. پس هر کس به ماه رمضان برسد، باید آن ماه را روزه بگیرد و کسی که بیمار شد یا در سفر بود، به همان اندازه که روزه نگرفته است، از ماه‌های دیگر روزه بدارد.

این آیه به وجوب روزه برای هر کسی که ماه رمضان را درک کند دلالت دارد. تحقق هر ماه نیز به رؤیت هلال آن ماه است که

بعد از رسیدن ماه و خورشید به یکدیگر و دور شدن ماه از خورشید به اندازه‌ی تقریبی ۱۲ درجه اتفاق می‌افتد.

ماه در بروج در هر ماه یک دور می‌زنـد، که با چشم قابل دیـدن است. در اواخر هر ماه، خورشـید با ماه در یک نقطه جمع می‌شود. پس از آن زمـانی که مـاه از خورشـید دور شـد و از شـعاع آن خارج گردیـد؛ به صورت هلال رؤیت می‌شود. (۱۶) همان گونه که خداوند متعال در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۸۹ می‌فرماید:

«یَسْأَلُونَکَ عَنِ الأهِلَّةِ قُلْ هِیَ مَوَاقِیتُ لِلنَّاسِ»

از تو سبب بدر و هلال ماه را می‌پرسند؛ بگو که در آن تعیین اوقات عبادت مردم است.

زیرا هلال مـاه برای تعیین وقت تکـالیف و احتیاج‌هـای دیگر مردم قرار داده شـده است. علاوه بر این هلال ماه ملاک انـدازه گیری تاریخ و سال است.

رؤیت هلال در طول سال ۱۲ مرتبه امکان پذیر است. همان گونه که خداوند متعال در سوره‌ی توبه آیه‌ی ۳۶ می‌فرماید:

«إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِندَ اللّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْراً فِی کِتَابِ اللّهِ یَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَات وَالأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ ذَلِکَ الدِّینُ الْقَیِّمُ فَلاَ تَظْلِمُواْ فِیهِنَّ أَنفُسَکُمْ»

همانا تعـداد ماهها نزد خداونـد، در کتاب، ۱۲ مـاه اسـت. از آن روزی که خـدا آسـمان‌ها و زمین را بیافریـد و از آن ۱۲ ماه، ۴ماه، ماه‌های حرام است. این است دستور دین استوار ومحکم. پس در آن ماهها تعدّی و ستم در حق خود و یکدیگر نکنید.

بـا توجه به آیه، یک سال ۱۲ ماه است و تقـدیم و تأخیر بعضـی از ماهها بر بعضـی دیگر جایز نیست و تغییر دادن ماهها طبق آیه ظلم است.

همچنین روایات مستفیضه‌ای داریم که در آن فرمودند:

«صُمْ لِلرُّؤْیَةِ وَ أَفْطِرْ لِلرُّؤْیَةِ»

با دیدن هلال ماه روزه بگیر و با دیدن هلال افطار کن. (۱۷)

بنابراین، تکلیف اصلِ روزه در ماه رمضان، ثابت است و شـکی در آن نیست و لـذا در این مسـئله برائت عقلیه یا نقلیه اجرا نمی‌شود. (۱۸) بلکه شک در مکلفٌ به و محل اجرای اصل احتیاط است.

پس بحث در این است که روزه باید از فجر تا شب باشد. زیرا خداوند متعال در سوره‌ی بقره‌ی آیه‌ی ۱۸۷ می‌فرماید:

«وَ أتِمُّوا الصِّیامَ إلی اللَّیلِ»

پس روزه را به پایان برسانید تا اول شب.

و این در حالی است که در این سـرزمین‌ها، روز یا شب دائمی است و طلوع خورشـیدی برای شروع کردن روزه و غروبی برای تمام کردن آن وجود نـدارد. در جواب می گوییم چون تکلیف روزه در هر مـاه ثـابت است و سـرزمین‌های مختلف تفاوتی در این مسـئله نمی کنند؛ شک در زمان، شک در مکلفٌ به است و چنین موردی محل احتیاط است.

احتمال پنجم نیز باطل است. زیرا شرط کردن شب و روز برای نماز در بعضی از روایات، شرطی غالبی است و صرفاً به سرزمین‌هایی که شب و روز در آن‌ها محقق می‌شود اختصاص دارد. همان گونه که در اکثر مناطق به همین صورت است. لـذا این شـرط، شـرطی کلی محسوب نمی‌شود. بلکه شـرط کلی و دائمی برای نماز، حرکت خورشید به اندازه‌ی یک دور کامل و رسیدن آن به دو نقطه‌ی شمالی و جنوبی دایره‌ی نصف النهار است. همان گونه که خداوند متعال در سوره‌ی اسراء آیه‌ی ۷۸ می‌فرماید:

«أَقِمِ الصَّلاَةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَی غَسَقِ اللَّیْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُوداً»

نمـاز را از اول زوال آفتـاب تـا نهـایت تاریکی شب به پا دار؛ و هم چنین قرآن فجر - نماز صـبح - را، چرا که قرآن فجر، مشـهود - فرشتگان شب و روز - است.

منظور از «دلوک الشمس» گذشتن خورشید از طرف جنوب دایره‌ی نصف النهار و منظور از «غسق اللّیل» گذشتن خورشید از طرف شمال دایره‌ی نصف النهار است. گذشتن خورشید از طرف جنوب دایره‌ی نصف النهار، در بیشتر سرزمین‌ها در روز و از بالای افق و از طرف شمال در شب و از پایین افق صورت می گیرد. ولی این دو زوال در تابستان، در سرزمین‌هایی که روز در آن‌ها دائمی است؛ هر دو بالای افق و زمانی که شب در آن‌ها دائمی شد، هر دو از پایین افق می‌باشد.

از امام صادق (علیه السلام) روایت شده است که در مورد آیه‌ی «أَقِمِ الصَّلاَةَ لِدُلُوکِ الشَّمْسِ إِلَی غَسَقِ اللَّیْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ کَانَ مَشْهُوداً» فرمودند:

«دُلُوکُ الشَّمْسِ زَوَالُهَا وَ غَسَقُ اللَّیْلِ انْتِصَافُهُ وَ قُرْآنُ الْفَجْرِ رَکْعَتَا الْفَجْرِ» (۱۹)

دلوک الشمس؛ زوال خورشید و غسق اللّیلِ ؛ نیمه‌ی شب و قرآن الفجر؛ دو رکعت نماز صبح است.

وعمر بن حنظله روایت کرده است که از امام صادق (علیه السلام) سؤال شد: زوال خورشید را به روز می‌شناسیم؛ پس چگونه برای شب نیز زوال آمده؟ حضرت فرمودند:

«لِلَّیْلِ زَوَالٌ کَزَوَالِ الشَّمْسِ قَالَ فَبِأَیِّ شَیْءٍ نَعْرِفُهُ قَالَ بِالنُّجُومِ إِذَا انْحَدَرَت (۲۰)

هم چون زوال خورشید در روز، در شب نیز خورشید زوال می کند. سؤال شد: به چه چیز این زوال را بشناسیم؟ حضرت فرمودند: به وسیله‌ی ستارگان؛ زمانی که افول کنند.

منظور این روایت از ستارگانی که افول می کنند؛ ستارگانی است که اول شب طلوع می‌نمایند. علاوه بر این، اخبار متواتری وارد شده، که دلالت دارند بر این که وقت نماز، هنگام زوال و ظهر است. این مطلب را آیه‌ی ۱۱۴ سوره‌ی هود تأیید می کند:

«أَقِمِ الصَّلاَةَ طَرَفَیِ النَّهَارِ وَزُلَفاً مِّنَ اللَّیْلِ»

نماز را در دو طرف روز به پا دارید و نیز در ساعت تاریکی شب.

در این آیه، وقت نمازها، دو طرف روز قرار داده شده و این کنایه از این است که ابتدای وقت نمازها، زوال خورشید است. (۲۱)

بنابراین، آیات و روایات دلالت دارند بر این که وقت نمازهای چهار گانه (نماز ظهر و عصر و نماز مغرب و عشاء) اجمالاً از زوال جنوبی تا زوال شمالی است. ابتدای وقت نماز، از کلمه‌ی «دُلوکِ الشَّمس» آیه و انتهای آن از کلمه‌ی «غَسَقِ اللّیل» گرفته شده است. البته مقید کردن غسق به لیل در آیه‌ی شریفه، قیدی غالبی است. (۲۲) زیرا معمولاً ـ غسق در شب واقع می‌شود و وقوع آن در شب، نشانه‌ای عمومی برای تعیین آن است. همان گونه که در روایت ابن حنظله، نشانه‌ی نیمه شب، افول ستارگانی که اول شب طلوع می کنند؛ قرار داده شده است.

بنابراین، معیار، گذشتن خورشید از طرف شمالی دایره‌ی نصف النهار است. حال به هر روشی معین شود. مثلاً به وسیله‌ی ساعت یا حرکت ستارگان. این زمان، آخرین فرصت نمازهای اربعه می‌باشد.

انسان‌ها، یکی از این دو زوال را مبدأ ساعت قرار داده‌اند، زیرا منظم ترین معیاراست. چون مجموع طول دو زوال، در تمام دوران سال، یکسان است و تغییر نمی کند. حتی در مناطقی که شب یا روز دائمی دارند.

همین طور آیه‌ی شریفه، یک روز واحد را، فاصله‌ی زمانی زوال جنوبی خورشید تا زوال دیگر آن قرار داده است. پس نیمه‌ی روز، همان نیمه شب، یا گذشتن خورشید از طرف شمال دایره‌ی نصف النهار است. البته روایات مستفیضه‌ای نیز برای تعیین این زوال نقل شده است. سماعه روایت کرده است که به امام صادق علیه السلام عرض کردند:

«جُعِلْتُ فِدَاکَ مَتَی وَقْتُ الصَّلَاةِ فَأَقْبَلَ یَلْتَفِتُ یَمِیناً وَ شِمَالًا کَأَنَّهُ یَطْلُبُ شَیْئاً فَلَمَّا رَأَیْتُ ذَلِکَ تَنَاوَلْتُ عُوداً فَقُلْتُ هَذَا تَطْلُبُ قَالَ نَعَمْ فَأَخَذَ الْعُودَ فَنَصَبَ بِحِیَالِ الشَّمْسِ ثُمَّ قَالَ إِنَّ الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَتْ کَانَ الْفَیْءُ طَوِیلًا ثُمَّ لَا یَزَالُ یَنْقُصُ حَتَّی تَزُولَ فَإِذَا زَالَتْ زَادَتْ فَإِذَا اسْتَبَنْتَ الزِّیَادَةَ فَصَلِّ الظُّهْرَ» (۲۳)

عرض کردم جانم فدایت! زمان نماز چه موقع است؟ حضرت به من رو کرده و به چپ و راست نگریستند. مثل آن که در جستجوی چیزی هستند. من چوبی پیدا کردم و آن را برداشتم و عرض کردم: این را می‌طلبید؟ فرمودند: آری. سپس چوب را گرفته و آن را در مقابل خورشید (در زمین) فرو کردند. سپس فرمودند: خورشید، زمانی که طلوع می کند؛ سایه طولانی است. سپس بدون وقفه، سایه کوتاه می‌شود تا زمانی که خورشید زوال کند و پس از آن، سایه بلند می‌شود. زمانی که بلند شدن سایه را فهمیدی، نماز ظهر را بگذار.

علی ابن حمزه روایت کرده است؛ نزد امام صادق (علیه السلام) بحث زوال خورشید شد. حضرت فرمودند:

«تَأْخُذُونَ عُوداً طُولُهُ ثَلَاثَةُ أَشْبَارٍ وَ إِنْ زَادَ فَهُوَ أَبْيَنُ فَيُقَامُ فَمَا دَامَ تَرَى الظِّلَّ يَتَقَصَّرُ فَلَمْ تَزُلْ فَإِذَا زَادَ الظِّلُّ بَعْدَ النُّقْصَانِ فَقَدْ زَالَتْ» (۲۴)

چوبی را بردارید که طول آن سه وجب باشد و اگر بلندتر باشد بهتر است. سپس آن را بر پا دارید. مادامی که سایه را در حال کوتاه شدن می‌بینید، هنگام زوال نرسیده و زمانی که سایه پس از کوتاه شدن، شروع به بلند شدن کرد؛ هنگام زوال فرا رسیده است.

شیخ صدوق روایت کرده است که امام صادق (علیه السلام) فرمودند:

«تِبْيَانُ زَوَالِ الشَّمْسِ أَنْ تَأْخُذَ عُوداً طُولُهُ ذِرَاعٌ وَ أَرْبَعُ أَصَابِعَ فَتَجْعَلَ أَرْبَعَ أَصَابِعَ فِي الْأَرْضِ فَإِذَا نَقَصَ الظِّلُّ حَتَّى يَبْلُغَ غَايَتَهُ ثُمَّ زَادَ فَقَدْ زَالَتِ الشَّمْس (۲۵)

مشخص شدن زوال خورشید به آن است که چوبی را بردارید که طول آن یک ذراع و چهار انگشت باشد. سپس چهار انگشت آن را در خاک فرو برید. هنگامی که سایه کوتاه شد و به نهایت کوتاهی رسید، سپس بلند شد؛ هنگام زوال است.

در حدیثی آمده رسول خدا (ص) فرمودند:

«أَتَانِي جَبْرَئِيلُ فَأَرَانِي وَقْتَ الظُّهْرِ حِينَ زَالَتِ الشَّمْسُ فَكَانَتْ عَلَى حَاجِبِهِ الْأَيْمَنِ» (۲۶)

جبرئیل نزد من آمد و هنگام ظهر را به من نشان داد و آن زمانی است که خورشید مایل شود. در آن هنگام، خورشید در برابر و مقابل تو است.

این روایت، به این مطلب اشاره دارد که وقت نماز ظهر، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است. این زمان به کوتاه ترین سایه شناخته می‌شود که همان ساعت ۱۲ است. گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، اگر شب موجود باشد؛ با غروب کردن ستارگانی که در اول شب طلوع کرده‌اند شناخته می‌شود و اگر شب موجود نباشد؛ نیمه شب، با کوتاه ترین ارتفاع خورشید و بلندترین سایه و هم چنین ساعت ۲۴ شناخته می‌شود. همان گونه که در سرزمین‌هایی که بالاتر از مدار قطب شمال هستند این اتفاق می‌افتد.

از آن چه که ذکر کردیم مشخص می‌شود که شک در نماز و روزه، شک در تکلیف نیست تا بتوان قاعده‌ی برائت را اجرا نمود. بلکه شک در مکلفٌ به است و باید احتیاط نمود. بنابراین برای تعیین اوقات نماز و روزه می گوییم:

سرزمین‌های واقع شده بین خط استوا و نقطه‌ی شمالی

الف) سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها کمتر از ۳۳ ۴۸ است. در این سرزمین‌ها، در مورد وقت نماز و روزه، مشکلی وجود ندارد. زیرا این مناطق در تمام طول سال، دارای شب و روز هستند. هر چند در بعضی از این سرزمین‌ها، در اواخر بهار و اوایل تابستان، روزها بلندتر و در اواخر پائیز و اوایل زمستان، شب‌ها طولانی تر باشد. مثلاً در عرض ۴۵ ۱۶ شب یا روز به ۱۳ ساعت و در عرض ۵۰ ۳۰ به ۱۴ ساعت و در عرض ۱۶ ۴۴ به ۱۵ ساعت می‌رسد. ولی وقت نماز و روزه و طلوع و غروب خورشید مرتب است و مشکلی در تعیین آن‌ها نیست.

ب) سرزمین‌هایی که بین مدار ۳۳ ۴۸ و مدار قطب شمال یعنی مدار ۳۳ ۶۶ قرار دارند. در این سرزمین‌ها، در مقداری از بهار و

تابستان شفق غربی با فلق شرقی (یعنی فجر خورشید) در شمال به یکدیگر متصل می‌شوند. بنابراین غروبی برای شفق و طلوعی برای فلق نیست. بلکه آن دو به یکدیگر متصل هستند و به صورت یک نور واحد در می‌آیند. وضوح و خفاء این اتصال نسبت به سرزمین‌ها بر دو نوع است:

نوع اول: سرزمین‌هایی که عرض آن‌ها بیشتر از ۵۵ درجه است. در این سرزمین‌ها اتصال شفق و فلق واضح است. مثل مناطقی که در این جا ذکر شده است:

نوع دوم: سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها کمتر از ۵۵ درجه است. در این مناطق، اتصال شفق و فلق مخفی است و در اواخر بهار و اوائل تابستان؛ در شب‌هایی که صاف هستند، با دقت کردن، می‌توان اتصال را دید. مثل این سرزمین‌ها و نواحی اطراف آن‌ها:

به هر حال در مورد شروع وقت نماز و شروع وقت امساك برای روزه، در این مکان‌ها مشکلاتی وجود دارد. زیرا شروع وقت نماز و روزه در احکام شرع، طلوع خورشید (فجر) است؛ در حالی که در این مکان‌ها، طلوعی وجود ندارد.

جواب این سؤال این است که شروع زمان نماز و روزه، نیمه شب است. یعنی ساعتی که در آن خورشید به طرف شمالی دایره‌ی نصف النهار می‌رسد. زیرا اولاً روایات دلالت می‌کنند بر اطلاق فجر به نور شرقی و همین طور اطلاق شفق به نور غربی. زمانی که این دو به یکدیگر متصل شوند؛ شفق به دایره‌ی نصف النهار شمالی منتهی می‌شود و در این حالت، غربی بودن براین نقطه صدق می‌کند و فلق نیز از همین مکان آغاز می‌شود. بنابراین شرقی بودن آن نیز صادق است.

ثانیا: تا زمان گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، به تدریج، نور شفق ضعیف می‌شود و به عکس آن، فلق از ابتدا نور ضعیف دارد و به تدریج نور آن زیاد می‌شود. بنابراین نیمه شب در این مناطق، تاریک ترین زمان است. بعد از نیمه شب، اجمالاً و از روی مسامحه عرفی – که مدار احکام شرعی است – (۲۷) می‌توان گفت خورشید طلوع کرده است.

ثالثا: اتصال فجر خورشید با فلق، از نقطه‌ی شمالی دایره‌ی نصف النهار آغاز می‌شود. این زمان همان نیمه شب است. بعد از اتصال شفق و فلق نیز همین حکم باقی است. این حکم یا به خاطر این است که این مقدار قدر متیقن اول وقت نماز صبح است و نسبت به قبل از آن شک داریم. لذا برای برطرف شدن تکلیف یقینی، به قدر متیقن عمل می‌کنیم. یا به خاطر این است که کمترین نور در زوال شمالی، عرفاً تاریک ترین زمان شب است. بنابراین بودن نیمه شب در همان زمان را استصحاب می‌کنیم. این استصحاب، نوع دوم از استصحاب کلی است (۲۸) که در آن، دو کلی، از لحاظ شدت و ضعف با یکدیگر اختلاف دارند.

ج) سرزمین‌هایی که عرض آن‌ها از مدار قطب شمال بیشتر است، یعنی سرزمین‌هایی که بین مدار ۳۳ ۶۶ و ۳۳ ۸۴ قرار دارند. این مناطق، قسمتی از سرزمین‌های منجمد شمالی هستند که در آن‌ها بنابر عرض جغرافیایی، در مورد وقت نماز و روزه، سه مشکل وجود دارد:

۱– در سرزمین‌هایی که هم چون مناطق ذکر شده در قسمت دوم، شفق و فلق دو مرتبه در مدتی از بهار و تابستان، به یکدیگر متصل می‌شوند؛ یک بار قبل از دائمی شدن روز و یک بار پس از آن؛ همان مشکلات قسمت دوم وجود دارد. جواب این مشکل نیز همان جواب قبل است.

۲– در بعضی از سرزمین‌های واقع شده بین مدار ۳۳ ۶۶ و مدار ۳۳ ۸۴ در مدتی از بهار و تابستان، شب از بین رفته و روز دائمی می‌شود. در این زمان‌ها خورشید غروب نمی‌کند بلکه به صورت گردشی، در بالای افق حرکت می‌کند. در ابتدای این روزها، فقط قسمتی از قرص خورشید در افق غروب می‌کند و به همین صورت دور می‌زند و پس از آن، همان قسمت نیز غروب نمی‌کند.

کوتاهی و بلندی این مدت نیز، بنابر اختلاف عرض مناطق است. (همان گونه که در جدول سوم شرح داده ایم) در این زمان‌ها بیشترین ارتفاع خورشید از افق، هنگام گذشتن از دایره‌ی نصف النهار جنوبی و کمترین ارتفاع آن، هنگام گذشتن از نصف النهار شمالی می‌باشد.

اما جواب: در این شرایط، اول وقت نماز ظهر و عصر، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است. همان گونه که قبلاً به آیات و اخبار پیرامون آن اشاره شد. آخر وقت نماز ظهر و عصر و اول وقت نماز مغرب و عشاء نیز قبل از رسیدن خورشید به دایره‌ی نصف النهار شمالی است، به اندازه‌ای که مکلف بتواند در آن نماز مغرب و عشاء خود را به جا آورد. هنگام نماز صبح نیز بعد از گذشتن خورشید از دایره‌ی نصف النهار شمالی، به اندازه‌ای که مکلف بتواند به حسب حال خود نماز صبحش را به جا آورد. زیرا منظور از «غسق اللیل» در آیه؛ گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی است. همان گونه که در روایت ابن حنظله نیز به آن اشاره شده بود. چرا که زمانی که شب از بین برود؛ طول زمانی که می‌توان نمازها را در آن به جا آورد، به این مقدار است که تعیین شد. این مقدار از وقت، قدر متیقنی است که موجب برائت یقینی می‌شود. در مورد غیر از این زمان نیز شک داریم که موجب برائت نمی‌شود.

فایده‌ی مطلب بالا ـ این است که؛ در این زمان، تاریکی ضعیف و نسبی حاکم است. بنابراین همان گونه که در قسمت دوم بیان کردیم؛ می‌توان استصحاب وقت کرد. همین حکم در سرزمین‌های نزدیک به این مناطق که چنین وضعیتی دارند نیز جریان دارد.

درباره‌ی حکم روزه در احتمال اول و دوم نیز باید بگوییم: چون بنابر آیه‌ی ۱۸۷ سوره‌ی بقره:

«أَتِمُّواْ الصِّيَامَ إِلَى الَّليْلِ»

پایان دهید روزه را تا هنگام شب؛

شرط روزه این است که از روز تا شب باشد و همین طور بنابر قول خداوند متعال:

«وَكُلُواْ وَاشْرَبُواْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ»

بخورید و بیاشامید تا آن که رشته‌ی سپید صبح، از رشته‌ی سیاه شب برای شما آشکار گردد.

خوردن و نوشیدن در ماه رمضان، باید از شب تا فجر باشد؛ و به دلیل این که آخرین زمانی که در این مناطق، روز و شب وجود دارد، یکی دو شب قبل از اتصال شفق و فلق است و قبل از اتصال، زمان آغاز روزه از فجر تا غروب شرعی (حدود ۱۹ ساعت) و مدت افطار نیز از غروب شرعی تا فجر (حدود ۵ ساعت) است؛ حکم امساک و افطار به این مقدار، در زمان از بین رفتن شب نیز باقی است؛ تا زمانی که شب دوباره بازگردد. زیرا این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را از عهده‌ی مکلف برطرف می‌کند. روزه دار بودن بیشتر از این مقدار نیز برخلاف ادله و موجب حرج و سختی مکلفین است. درحالی که خداوند متعال می‌فرماید:

«يُرِيدُ اللّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلاَ يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ»

خداوند راحتی شما را می‌خواهد نه سختی شما را. (۲۹)

۳- در بعضی از سرزمین‌های واقع شده بین مدار ۳۳ ۶۶ و مدار ۳۳ ۸۴؛ در مدتی از اواخر پائیز و اوائل زمستان - بلکه در بعضی مناطق، در بیشتر پائیز و زمستان - شب دائمی است وخورشید طلوع نمی‌کند. در این زمان‌ها خورشید به صورت گردشی و پائین تر از افق حرکت می‌کند. البته درابتدا، فقط قسمتی از قرص خورشید در افق مخفی می‌شود و به همین صورت دور می‌زند. اما پس از مدتی تمام آن غروب می‌کند. هر چه عرض جغرافیایی یک منطقه بیشتر باشد؛ مدت زمان شب دائمی، طولانی تر است. ولی با این وجود، در این مناطق، نور فجر در بالای افق پیدا می‌شود. این نور از طرف شرق طلوع می‌کند و در طرف غرب، غروب می‌نماید. این مدت نورانی در این سرزمین‌ها، عرفاً روز محسوب می‌شود. اشکال در این است که در این سرزمین‌ها زمان نمازهای یومیه و زمان روزه چه موقع است؟

زمانی که خورشید به صورت گردشی، در پائین افق می‌چرخد؛ رد شدنش از دایره‌ی نصف النهار شمالی و جنوبی ثابت و منظم

است و با حرکت ستارگان (همان گونه که در روایت عمر بن حنظله آمده بود) یا با ساعت ۱۲ قابل تشخیص است. بنابراین گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی، همان «دلوک شمس» است که به حکم آیه، ابتدای وقت نماز ظهر و عصر می‌باشد. آخر وقت نماز ظهر و عصر، زوال حمره‌ی مشرقیه است در صورتی که حمره‌ی مشرقیه‌ای وجود داشته باشد. (همان گونه که در بعضی از این مناطق، در بعضی از ماه‌ها وجود دارد.) و اگر وجود نداشته باشد؛ پایان وقت نماز ظهر و عصر، به اندازه‌ی به جا آوردن این دو نماز، به حسب حال مکلف، بعد از شروع شدن وقت است. زیرا این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را از عهده‌ی مکلف ساقط می‌کند. این حکم، با این مطلب تأیید می‌شود که آخر وقت نماز ظهر و عصر، در حالت عادی، از بین رفتن حمره‌ی مشرقیه است. بنابراین همان گونه که گذشت، این زمان استصحاب می‌شود.

ابتداء وقت نماز مغرب و عشاء نیز بعد از پایان وقت نماز ظهر و عصر (بنابر هر دو فرض) است. پایان وقت این دو نماز نیز رد شدن خورشید از نصف النهار شمالی است؛ که به آن نیمه شب گویند. (همان گونه که در روایت آمده بود.) آغاز وقت نماز صبح، طلوع فجر است و انتهای آن، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است. زیرا موقعی که شب از بین می‌رود؛ در این زمان است که خورشید طلوع می‌کند. علاوه براین که این مقدار قدر متیقنی است که تکلیف را برطرف می‌نماید.

اما حکم روزه: چون آخرین زمانی که قبل از دائمی شدن شب، بقاء روز بر آن صدق می‌کرد، طول روز نیم ساعت یا کمتر بود؛ و چون مدت امساک، از فجر تا غروب شب است و این زمان در این مناطق، تقریباً شش ساعت است (پنج ساعت قبل از زوال جنوبی و یک ساعت پس از آن) در زمانی که شب از بین رفت؛ حکم روزه به همین مقدار باقی است تا زمانی که روز دومرتبه بازگردد. به خاطر همان دلیلی که در سؤال دوم بیان شد. علاوه بر این که این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را از عهده‌ی مکلف ساقط می‌کند. امساک کمتر از این مقدار، یا در زمانی دیگر نیز مورد شک است و نمی‌تواند تکلیف را ساقط کند.

برای توضیح حکم اوقات شرعی در این مناطق، مثالی ذکر می‌کنیم: در سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها ۷۰ درجه است؛ در دهم ماه فروردین، طلوع و غروب خورشید به یکدیگر متصل می‌شوند و هر روز به تدریج، این اتصال واضح‌تر می‌گردد. این وضعیت ادامه دارد تا این که در ۲۸ اردیبهشت، شب در این مناطق به یک ساعت می‌رسد. البته شب نورانی است. پس از گذشتن سه روز، همین مقدار از شب نیز از بین می‌رود. هرچند در ابتدا، فقط مقداری از خورشید، در شب ظاهر است؛ اما پس از مدتی، تمام آن نمایان می‌گردد و بالای افق به صورت چرخشی حرکت می‌نماید. سپس ارتفاع خورشید از طرف شمال، تا اول تیر ماه افزایش می‌یابد؛ اما پس از آن، به تدریج ارتفاعش کم می‌شود تا این که در آخر تیر ماه غروب نماید. البته اتصال طلوع و غروب خورشید تا دهم شهریور ادامه دارد و پس از آن است که از یکدیگر جدا می‌شوند. بعد از جدا شدن طلوع و غروب خورشید، اختلاف شب و روز ثابت است؛ اما در ۲۸ آبان ماه، روز به یک ساعت می‌رسد و پس از گذشتن سه روز، روز از بین رفته و شب دائمی می‌شود. البته در این دوران، نور در طرف جنوب باقی است و تمام شب، نورانی است.

این نور تا آخر آذر ماه کم می‌شود اما دوباره زیاد می‌شود تا این که در آخر دی ماه خورشید طلوع نماید. پس از طلوع خورشید نیز اختلاف شب و روز ثابت است؛ تا این که دوباره به اول خرداد ماه برسد.

د) سرزمین‌ها و مناطقی که بین عرض ۳۳ ۸۴ و نزدیکی قطب شمال قرار دارند. در این سرزمین‌ها، چهار نوع مشکل وجود دارد که سه مورد آن، در قسمت سوم گذشت. توضیح آن این است که: سرزمین‌هایی که دقیق در این عرض جغرافیایی قرار دارند؛ اتصال طلوع و غروب خورشید از ۲۷ بهمن ماه شروع شده و تا ۱۴ فروردین ادامه دارد. از این زمان تا ۱۶ شهریور ماه شب از بین می‌رود و روز دائمی می‌گردد. پس از آن دومرتبه طلوع و غروب خورشید شروع می‌شود و اختلاف شب و روز تا ۱۴ مهر ماه ثابت است.

سپس روز از بین می‌رود و شب دائمی می گردد. در این مدت، خورشید پایین تر از افق، به صورت گردشی حرکت می کند. ولی نورش هنگام روز، در طرف جنوب باقی است و به جنوب نصف النهار احاطه دارد. نیمی از مدتی که نور در یک روز دیده می‌شود؛ نور در طرف شرق است. این زمان، وقت نماز صبح است. در نیمه‌ی دیگر، نور در طرف غرب است. ابتدای زمانی که نور در طرف غرب دیده شود؛ ابتدای وقت نماز ظهر و عصر است و به مقدار به جا آوردن این فریضه، به حسب حال مکلف، ادامه دارد. زیرا این موقع همان زمان دلوک شمس است و قدر متیقنی است که تکلیف را ساقط می کند.

به‌جز این که در زمان و مکانی، حمره‌ی مشرقیه به وجود آید که در این صورت، آخر وقت نماز ظهر و عصر، زمان از بین رفتن حمره‌ی مشرقیه است. بنابر هر دو فرض، زمان نماز مغرب و عشاء، بعد از پایان وقت نماز ظهر و عصر است. این زمان تا گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، که به منزله‌ی نیمه شب است؛ ادامه دارد. پس از آن، نور تدریجاً تا ۱۶ اسفند ماه ضعیف می‌شود. سپس طلوع و غروب خورشید شروع می‌شود و اختلاف شب و روز تا ۱۴ فروردین ماه ثابت است.

اما اشکال چهارم: زمانی که عرض جغرافیایی از ۳۳ ۸۴ درجه بیشتر شود؛ در اواخر آذر و اوایل دی ماه، نور جنوبی نیز از بین می‌رود و هوا در ایامی - که مقدار آن منوط به عرض جغرافیایی منطقه است - تاریک مطلق می‌شود. در این موقعیت در مورد زمان کلیه‌ی نمازها و امساک روزه مشکل به وجود می‌آید.

در جواب می گوییم: ابتدای وقت نماز ظهر، هنگام گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است که در آیه‌ی شریفه «دلوک شمس» نامیده شده است. این زمان، به مقدار به جا آوردن این دو نماز، به حسب حال مکلف ادامه دارد. زیرا این زمان، قبل از دائمی شدن روز، به نماز ظهر و عصر اختصاص داشته و باقی بودن روز به این مقدار، قدر متیقن است. وقت نماز مغرب و عشا نیز از بعد از وقت نماز ظهر و عصر شروع شده و تا گذشتن خورشید از دایره‌ی نصف النهار شمالی، که در آیه‌ی کریمه «غسق اللیل» نامیده شده، ادامه دارد.

وقت نماز صبح هم قبل از گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی، به اندازه‌ی به جا آوردن این نماز می‌باشد. زیرا این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را ساقط می کند. گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی و جنوبی نیز با حرکت ستارگان یا ساعت قابل تشخیص است. وقت امساک روزه نیز همان گونه است که در فرض سوم، از اشکال سوم بیان شد.

ز) رأس قطب شمال: در این نقطه، حرکت خورشید در تمام سال، واقعاً گردشی است. خورشید در فصل بهار و تابستان بالاتر از افق و در فصل پاییز و زمستان پایین تر از آن حرکت می کند. در اول بهار، مقداری از قرص خورشید در افق نمایان می‌شود و به همین حالت، به صورت گردشی شروع به حرکت می کند. سپس کم کم تمام آن ظاهر می‌شود و تا اول تیر ماه، از افق، به مقدار میل کلی (۳۰) ارتفاع می گیرد. پس از آن به تدریج ارتفاع آن کم می‌شود؛ تا این که به افق می‌رسد. در اوائل پائیز، مقداری از قرص خورشید مخفی می‌شود و پس از آن، تمام خورشید غایب می گردد. در این حالت فقط شعاع و نوری از آن باقی می‌ماند که در بالای افق حرکت می کند. تا ۲۱ آبان ماه، به تدریج نور کم می‌شود تا این که در این زمان، شعاع خورشید نیز ناپدید می‌شود. از این روز تا دهم بهمن ماه، هوا به صورت کامل تاریک است. سپس نور خورشید مثل فجر نمایان می‌شود و بالای افق شروع به حرکت می کند و به تدریج زیاد می‌شود تا این که خورشید طلوع کند. تمام سال در این نقطه، به ظاهر یک روز کامل است.

در این منطقه، دایره‌ی نصف النهار هم فرض نمی‌شود چرا که قطب محل جمع شدن دایره‌های نصف النهار است. بنابراین برای تعیین زمان نمازهای روزانه و روزه‌ها، مشکل به وجود می‌آید.

در جواب می گوییم: چون این منطقه به خاطر شدت سرما، محل سکونت نیست؛ حکم کسی که به آن جا سفر می کند، حکم منطقه‌ی مجاوری است که از آن جا به این محل مسافرت کرده است. حکم آن منطقه هم به تفصیل در قسمت چهارم گذشت. دلیل این حکم این است که حکم اوقات شرعی منطقه‌ی مجاور را در مورد این شخص، استصحاب می کنیم. علاوه بر این که این مقدار،

قدر متیقن است و غیر از آن چیزی نیست تا تکلیف را از عهده‌ی مکلف برطرف کند.

اگر فرض کنیم کسی در این منطقه سکونت داشته باشد و قبل از بلوغ و هنگام تولد در این جا بوده است؛ این شخص ابتدا مخیراست یکی از نواحی اطراف را انتخاب نماید و برای همیشه بر طبق آن عمل کند. هان گونه که حکم آن گذشت و به دلیل آن هم اشاره شد. همه‌ی این احکام به این دلیل است که شک در این مورد، شک دراصل تکلیف نیست تا در مورد آن، حکم به برائت کنیم.

تمام مواردی که بین خط استوا و قطب شمال فرض کردیم و احکام آن را بیان نمودیم؛ به صورت معکوس، در مورد مناطق جنوبی خط استوا تا قطب جنوب، جریان دارد. به دلیل این که این مناطق، معمولاً ـ غیر مسکونی است و احتیاجی به بحث پیرامون آن‌ها نیست؛ متعرض ذکر آن‌ها نشدیم.

فصل سوم

قواعدی از علم هیأت و جغرافیا، در بیان اوقات شرعی در مناطق قطبی

۱- عالم ماده، از منظومه‌های شمسی زیادی تشکیل شده که قابل شمارش نیست. تاکنون نه تنها هیچ کدام از دانشمندان نتوانسته‌اند منظومه‌های شمسی را شمارش کنند؛ بلکه عقیده دارند این منظومه‌ها غیر متناهی هستند. البته منظور آن‌ها از این سخن، معلوم نبودن تعداد منظومه‌ها است و الا عدم تناهی در مادیات، محال است.

۲- هر منظومه، از یک ستاره‌ی واحد در مرکز (مثل خورشید در منظومه‌ی شمسی) و ستارگانی که اطراف آن می گردند و به آن‌ها «سیاره» می گویند؛ تشکیل شده است. این سیارات، به صورت مرتب، در اطراف خورشید قرار گرفته‌اند. علاوه براین، در منظومه‌ها، ستارگانی وجود دارند که اطراف سیارات در حرکت‌اند و به آن‌ها «قمر» گفته می‌شود. حرکت قمرها به ترتیب و از طرف مغرب به مشرق است.

۳- در منظومه‌ی ما نیز مثل بقیه‌ی منظومه‌ها، خورشید به صورت ثابت، در وسط قرار گرفته است و هیچ گونه حرکت انتقالی ندارد. بلکه به دور محور خودش، حرکت وضعی می کند. در اطراف خورشید تاکنون ۹ سیاره کشف شده که با مدارهای مختلف در حال گردش‌اند. اسامی آن‌ها به ترتیب نزدیکی به خورشید، به صورت زیر است:

۱- عطارد ۲- زهره ۳- زمین ۴- مریخ ۵- مشتری ۶-زحل ۷- اورانوس ۸- نپتون ۹- پلوتو.

عطارد و زهره، نزدیک ترین سیارات به خورشید هستند و هیچ قمری ندارند. زمین بعد از این دو قرار دارد و دارای یک قمر است. طول مدت یک دور حرکت قمر زمین، یک ماه است. مریخ بعد از زمین واقع شده و دارای دو قمر است: ۱) فوبوس که در مدت ۷ ساعت و ۳۹ دقیقه حول مریخ می‌چرخد ۲) دیموس که در مدت ۳۰ ساعت و ۱۸ دقیقه یک دور کامل می‌زند. مشتری بعد از مریخ واقع است و دارای ۱۱ قمر است. پس از آن زحل است که ۹ قمر دارد. اورانوس بعد از زحل است و دارای ۴ قمر می‌باشد. نپتون سیاره بعدی است و یک قمر دارد و پلوتو سیاره‌ی آخر است که تاکنون برای آن، قمری کشف نشده است.

۴- برای زمین، دو نوع حرکت وجود دارد:

الف- حرکت وضعی- چرخشی، حول محور خودش. این حرکت در هر شبانه روز، یک مرتبه به صورت متوالی و از سمت مغرب به مشرق صورت می گیرد. البته در ظاهر به نظر می‌رسد زمین ساکن است و این خورشید و ماه و ستاره‌ها هستند که طلوع و غروب می کنند و به دور زمین از طرف مشرق به مغرب در حرکت‌اند.

ب- حرکت انتقالی: زمین در هر سال به صورت منظم، یک بار به دور خورشید می‌چرخد. البته در ظاهر به نظر می‌رسد زمین ثابت است و در هر سال شمسی، خورشید یک بار به دور زمین می‌چرخد.

۵- محور عـالم، خـط مسـتقیمی است که از مرکز زمین می‌گـذرد و به دو طرف عـالم منتهی می‌شود. به صورتی که در نظر مـا تمام ستارگان و قمرها و خورشـید، در هر روز و شب، یک بار به دور آن می‌چرخند. رأس این محور در طرف شـمال، قطب شـمال و در طرف جنوب، قطب جنوب است.

دایره‌ی بزرگی که به وسیله حرکت ستارگان در محور خودشـان ایجـاد می‌شود؛ در آسـمان، به نـام «معـدل» یا «اسـتوای آسـمانی» شنـاخته می‌شود. این خـط بر روی کره‌ی زمین، اسـتوا نـام دارد. در تمـام نقـاط، فاصـله‌ی خـط اسـتوا از دو قطب، مسـاوی و معـادل ۹۰درجه است.

دایره‌های کوچکتری که در دو طرف خط اسـتوا و به موازات آن قرار دارند، اگر در آسـمان باشد، «مدار» نام دارد و هر کدام، مدارِ یک سـتاره و یا جزئی از فلک، در حرکت روزانه هستند. این دایره‌ها اگر بر سـطح زمین باشـند، «عرض جغرافیایی» نام دارند که به وسیله‌ی آن‌ها، عرض جغرافیایی هر منطقه- یعنی دوری آن منطقه از خط استوا- مشخص می‌شود.

۶- نصـف النهـار، دایره‌ی بزرگی است که از دو قطب و قسـمتی از فلک زمین می‌گـذرد. هر نقطه از زمین که فرض شـود، نصـف النهاری مختص به آن نقطه وجود دارد که خورشـید در هر روز، دو مرتبه از آن می‌گذرد. یک بار از بالا یا طرف جنوب، که «زوال جنوبی» یـا «دلوک» نامیـده شـده و به وسـیله‌ی آن وقت ظهر و یـا نیمروز معین می‌شود؛ و یک بار از پایین یا طرف شـمال که غسـق اللیل نامیـده شـده و به وسـیله‌ی آن، نیمه شب معین می‌گردد. طول جغرافیایی هر نقطه یا همان دوری هر نقطه از معدل، به وسـیله‌ی درجه‌های این دایره‌ها مشخص می‌گردد. مبدا طولی، یکی از این نصف النهارها است که در روزگار قدیم جزیره‌ی «فرو» بوده ولی بعد از آن، مبداء طولی، شـهر گرینویچ انگلسـتان و رصد خانه‌ی آن قرار داده شده است. طول سرزمین‌ها از این نقطه، تا ۱۸۰ درجه به سمت شرق، طول شرقی، و تا۱۸۰ درجه به سمت غرب، طول غربی نام دارد.

محل قرار گرفتن هر نقطه از زمین، به وسیله‌ی عرض جغرافیایی – یعنی دوری آن از خط اسـتوا، به سـمت شمال یا جنوب – و طول جغرافیایی – به همان صورت که توضیح داده شد – معین می‌گردد.

۷- دایره‌ی منطقهٔالبروج:

حرکت انتقـالی زمین به دور خورشـید، به صـورت منظم در هر سـال، یـک بـار صـورت می‌گیرد. این حرکت همـان گـونه که ذکر خواهد شد، به وسیله‌ی محاسبات نجومی مشخص می‌شود. در این حرکت، مسیر ظاهری خورشید، دایره‌ی بزرگی است که «دایره‌ی بروج» (دایره‌ی ماه‌ها) نام دارد. این دایره، در دو نقطه، معدل را قطع می‌کند و آن را به دو قسـمت شـمالی و جنوبی تقسیم می‌نماید. نقطه‌ای که بعـد از گذشـتن معـدل از دایره‌ی بروج، شـمالی شده، «اعتدال بهاری» و نقطه‌ای که جنوبی شده، «اعتدال پاییزی» نامیده شده است. همه‌ی دوازده ماه، بر روی دایره‌ی بروج قرار دارند:

۱- فروردین (حمل) ۲- اردیبهشت (ثور) ۳- خرداد (جوزاء) ۴- تیر(سرطان) ۵- مرداد (اسد) ۶-شهریور (سنبله) ۷-مهر(میزان) ۸-آبان(عقرب) ۹- آذر(قوس) ۱۰- دی (جدی) ۱۱-بهمن(دلو) ۱۲-اسفند(حوت)

شش ماه اول، در قسمت شمال و شش ماه دوم، در قسمت جنوب دایره‌ی بروج قرار گرفته‌اند.

در واقع، مسیر حرکت خورشید بیضی شکل است و زمین در کانون این بیضی قرار گرفته است. دورترین فاصله‌ی زمین از خورشید «اوج» و نزدیکـترین فاصـله «حضـیض» (پستی) نـام دارد. زمـانی که خورشـید در ماه‌هـای شـمالی و در طرف اوج باشـد، به نظر مـا، حرکتی کنـدتر از ماه‌های جنوبی و طرف حضـیض دارد. بنـابراین حرکت خورشـید در هر یـک از ماه‌هـای شـمالی، تقریباً ۳۱ روز می‌شود. پس سال خورشیدی ۳۶۵ روز و یـک چهارم است. البته به طور متوسط، در هر سال ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه از این مقدار کمتر است. زمـانی که خورشـید به نقطه‌ی اعتـدال بهاری برسـد، زمان تحویل سال و اول فروردین است. در مقابل آن هم نقطه‌ی اعتـدال پاییزی است که اول مهر ماه می‌باشد.

دو نقطه‌ی اعتدال در هر سال، ۲ ۵۰ ثانیه بر خلاف ترتیب و نظم موجود، یعنی از سمت مشرق به مغرب، حرکت می کنند. بنابراین در ظاهر، ستارگان و دایره‌ی بروج در هر سال، به همین مقدار و به ترتیب، به جلو می‌روند. پس از گذشت ۲۵۰۰۰ سال این دور تمام شده و صورت هر برج در مکان اصلی اش قرار می گیرد. (۳۱)

۸- میل:

زمانی که خورشید به نقطه‌ی اعتدال بهاری یا پاییزی برسد؛ بر روی خط معدل (استوا) قرار می گیرد و حرکت آن در طول روز دایره‌ی بزرگی منطبق بر خط استوا است. بنابراین هیچ زاویه‌ای ندارد. زمانی که خورشید از نقطه‌ی اعتدال، عبور کند؛ فاصله‌ی خورشید از خط استوا، بعد از اعتدال بهاری، «میل شمالی» و بعد از اعتدال پاییزی، «میل جنوبی» نامیده می‌شود. این میل (زاویه)، به وسیله‌ی درجه بیان می‌شود و به تدریج تا بیشترین فاصله از خط استوا زیاد می گردد. بیشترین زاویه و میل، در شمال، «رأس سرطان» و در جنوب، «رأس جدی» نام دارد. فاصله‌ی این دو میل نیز «میل کلی» نام دارد. میل کلی در زمان ما، ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۹۶ ۳۴ ثانیه است ولی در هر سال ۴۶۸ . ثانیه (یعنی حدود نیم ثانیه) کوتاه می‌شود. در سال‌های بعد می‌توان اندازه‌ی میل کلی را به این صورت تشخیص داد که عدد ۴۶۸ . را در عدد سال‌ها ضرب کرده و حاصل را از میل کلی امسال کم کنیم.

در کتاب «تحفه الأجله» آمده است: کم شدن میل کلی، تا زمانی که اندازه‌ی میل به ۲۲ درجه و ۱۵ دقیقه برسد، ادامه دارد. پس از آن شروع به زیاد شدن می کند تا دوباره به مقدار ۲۶ ۲۳ برسد. البته این زمان تقریباً ۹۲۴۰ سال به طول می‌انجامد.

فاصله‌هایی که قبل از میل کلی قرار دارند، «میل جزئی» نامیده شده‌اند. آغاز آن از اول فروردین است و تا اول تیر ماه، به سمت شمال، زیاد می‌شود. از اول مهر ماه تا اول دی ماه نیز میل به سمت جنوب زیاد می گردد. بنابراین، خورشید در هر روز از ماه‌های شمالی یا جنوبی، مداری مخصوص به همان روز دارد.

هم چنین دایره‌ی بروج محوری دارد که رأس آن در طرف شمال، قطب شمال و در طرف جنوب، قطب جنوب نامیده شده است. البته این دو قطب، به دو قطب دایره‌ی بروج نیز معروف‌اند. برای این دو قطب، در هر روز، حول دو قطب عالم، دو مدار وجود دارد که فاصله‌ی این دو از آن‌ها، به اندازه‌ی میل کلی، یعنی ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه است.

۹- سطح زمین به پنج منطقه تقسیم می‌شود:

الف – منطقه‌ی حاره؛ که بین مدار رأس سرطان و مدار رأس جدی قرار دارد. خط استوا در وسط این منطقه است.

ب- منطقه‌ی معتدل جنوبی؛ که بین مدار رأس جدی و مدار قطب جنوب قرار دارد.

ج- منطقه‌ی معتدل شمالی؛ که بین مدار رأس سرطان و مدار قطب شمال قرار دارد.

د- منطقه‌ی منجمد شمالی؛ که بین مدار قطب شمال و قطب شمالی زمین قرار دارد.

ه- – منطقه‌ی منجمد جنوبی؛ که بین مدار قطب جنوب و قطب جنوبی زمین قرار دارد.

۱۰- راه مشخص کردن اندازه‌ی میل جزئی در هر روز سال به این صورت است که سینوس میل کلی را در کسینوس فاصله‌ی خورشید از نزدیک ترین نقطه‌ی اعتدالی ضرب کنیم؛ نتیجه‌ی آن، سینوس میل جزئی بنابر درجه است که در جدول مثلثات موجود می‌باشد. البته این محاسبه بنابر لگاریتم، نتیجه‌ی دقیقتری دارد.

۱۱- هر بیننده در هر نقطه از زمین، در اطرافش دایره‌ای می‌بیند که فاصله‌ی بین زمین و آسمان است. این دایره «افق» نام دارد. اگر مانعی مثل کوهها، برای دیدن افق نباشد؛ این دایره زمین و آسمان را نصف می کند. محور افق، خط عمودی است که بر این نقطه قرار می گیرد. طرف بالایی این خط «فوق الرأس» و طرف پایینی آن «تحت القدم» نام دارد. هر قوسی که از فوق الرأس به طرف افق کشیده شود «ارتفاع» و هر قوسی که از تحت القدم رسم گردد، «انخفاض» (پستی و گودی) نام دارد. اندازه‌ی هر کدام از این قوس‌ها، نود درجه است.

۱۲- مناطق مختلف سطح زمین، که بین خط استوا تا قطب شمال قرار دارند؛ بنابر تغییر افق و تغییر شب و روز، به پنج منطقه تقسیم می‌شوند (همین طور در قطب جنوب):

منطقه‌ی اول: مناطقی که بر روی خط استوا قرار گرفته‌اند و عرض جغرافیایی ندارند. در همه‌ی این مناطق، افق از دو قطب می‌گذرد و همه‌ی مدارها را قطع می‌کند. این مناطق برافق عمود هستند. قوس روز و قوس شب (۳۲) نیز در همه‌ی مدارهای این مناطق مساوی هستند. علاوه براین، مدت حرکت ستارگان در بالای افق، با مدت حرکت آن‌ها در زیر افق، یکسان است و همه‌ی ستارگان دارای طلوع و غروب هستند. این وضعیت در مورد خورشید نیز در تمام مدارهای شمالی وجنوبی، صادق است. بنابراین در این مناطق در تمام طول سال زمان شب و روز مساوی است.

منطقه‌ی دوم: سرزمین‌هایی که بین خط استوا و مدار قطب شمال (یعنی مدار ۳۳ ۶۶ درجه) قرار دارند. افق در این مناطق، خط استوا را به صورت مایل قطع می‌کند و در طرف شمال با یکدیگر زاویه‌ی منفرجه و در طرف جنوب زاویه‌ی حاده می‌سازند. هر چه عرض جغرافیایی این مناطق بیشتر باشد؛ افق در آن‌ها مایل تر و اندازه‌ی زاویه‌ی شمالی بیشتر است. علاوه براین، قطب شمال (که در طرف ستاره‌ی قطبی قرار دارد) به مقدار عرض جغرافیایی بالا می‌رود و قطب جنوب، به همان اندازه پایین رفته و پست می‌گردد.

در این مناطق، ستاره‌های شمالی که فاصله‌ی مدار آن‌ها از قطب ۳۳ ۶۶ درجه یا کمتر است، اصلاً غروب نمی‌کنند و به دور قطب شمال و بالاتر از افق در حال حرکت‌اند. همین طور ستاره‌های جنوبی که مدار آن‌ها کمتر از ۳۳ ۶۶ درجه است؛ اصلاً طلوع نمی‌کنند و به دور قطب جنوب و پایین تر از افق، در حال گردش‌اند. البته بقیه‌ی ستارگان دارای طلوع و غروب هستند. ولی قوس روز ستارگانی که در طرف شمال هستند، از قوس شب بلند تر است و ستارگانی که در طرف جنوب‌اند، قوس روز کوتاه تری از قوس شب دارند. مدارهای خورشید نیز همین گونه‌اند. بنابراین طول روز در بهار و تابستان، از طول شب بیشتر است و در پاییز و زمستان، طول شب بیشتر از روز است.

در این مناطق، در اول فروردین و اول مهر ماه، طول شب و روز مساوی است و پس از آن، هر چه دوری خورشید از خط استوا، به سمت شمال یا جنوب زیاد شود؛ اختلاف شب و روز بیشتر می‌گردد. همین طور هرچه عرض جغرافیایی یک منطقه بیشتر باشد، اختلاف شب و روز بیشتر است تاآن جا که در بعضی از نقاط شمالی، طول روز در اول تیر ماه و طول شب در اول دی ماه به ۲۳ ساعت می‌رسد. ولی در این سرزمین‌ها، در تمام طول سال، شب و روز وجود دارد. هرچند کوتاه یا بلند باشند. زیرا در این مناطق، فاصله‌ی افق از خط استوا، بیشتر از میل کلی است. بنابراین افق تمام مدارهای خورشید را قطع می‌کند و شب و روز به وجود می‌آید.

منطقه‌ی سوم: سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها، مساوی با مدار قطب شمال (مدار ۳۳ ۶۶ درجه) است. در این مناطق نیز ستارگانی که میل آن‌ها از خط استوا، به اندازه‌ی عرض این نقاط یا کمتر باشد، همیشه در طرف شمال در حال گردش به دور قطب دیده می‌شوند. ولی ستارگانی که در طرف جنوب هستند، اصلاً طلوع نمی‌کنند و پایین تر از افق در حال گردش‌اند. در این مناطق، افق مایل است و همه‌ی مدارهای ستارگان و مدارهای خورشید را قطع می‌کند. به جز مدار رأس‌السرطان و مدار رأس‌الجدی که افق مماس با این دو است. علاوه براین، در این مناطق، افق در دو نقطه‌ی اعتدال (اول فروردین و اول مهر) در سطح استوا به صورت دایره‌ی بزرگی در می‌آید. در این حالت، شب و روز مساوی و هر کدام ۱۲ ساعت هستند.

در این سرزمین‌ها، هرچه خورشید به سمت شمال مایل شود؛ روز طولانی تر می‌شود. زیرا در این حالت قوس روز بیشتر از قوس شب است. این وضعیت تا اول تیر ماه که طول روز به ۲۴ ساعت می‌رسد، ادامه دارد. در این روز تقریباً غروبی برای خورشید وجود ندارد. بلکه خورشید در طرف شمال و مماس با افق حرکت می‌کند. زمانی که خورشید به طرف جنوب متمایل شود، طول شب بیشتر از طول روز است. تا جایی که در اول دی ماه، شب به ۲۴ ساعت می‌رسد و در این روز تقریباً خورشید طلوع نمی‌کند بلکه در طرف جنوب و مماس با افق حرکت می‌کند.

منطقه‌ی چهارم: سرزمین‌هایی هستند که در منطقه‌ی منجمد شمالی قرار دارند، یعنی سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها بین ۳۳ ۶۶ درجه و عرض جغرافیایی قطب شمال است. در این منطقه وضعیت مدارها مثل منطقه‌ی سوم است؛ با این تفاوت که در این منطقه تمام مدارهای خورشید به وسیله‌ی افق قطع نمی‌شود. زیرا هر چه افق به خط استوا نزدیکتر باشد، مدارهای خورشید کمتر به وسیله‌ی افق قطع می‌شوند. بنابراین، مقدار قطع شدن مدارهای خورشید توسط افق، به عرض جغرافیایی منطقه بستگی دارد.

زمانی که میل خورشید به سمت شمال بیشتر شود و به آخرین نقطه‌ای که افق، مدارهای خورشید را قطع می‌کند برسد؛ روز دائمی شروع می‌شود و خورشید در بهار و تابستان (در زمان روز دائمی) بالاتر از افق و به صورت گردشی حرکت می‌کند. در این مدت تا اول تیر ماه خورشید از افق ارتفاع می‌گیرد و پس از آن از ارتفاعش کم می‌شود تا به جایی برسد که افق، مدارهای خورشید را قطع کند. در این زمان، روز دائمی تمام می‌شود و اختلاف شب و روز آغاز می‌گردد. قبل و بعد از روز دائمی، روز بلندتر از شب است و طول آن حدوداً ۲۳ساعت می‌باشد.

زمانی که در پاییز و زمستان، میل خورشید به همین حد برسد، شب دائمی آغاز می‌گردد و خورشید طلوع نمی‌کند. در این زمان خورشید پایین تر از افق و به صورت گردشی و مایل حرکت می‌کند. البته شعاع خورشید، در طرف جنوب شرقی (یعنی فلق) طلوع می‌کند و به سمت جنوب غربی رفته و غروب می‌نماید اما قرص خورشید طلوع نمی‌کند. شب دائمی تا اول دی ماه باقی است. در این هنگام، میل خورشید کم می‌شود تا به همان حد مذکور رسیده و شب دائمی تمام شود. تا مدتی قبل و بعد از شب دائمی، طول شب از طول روز بیشتر است و در بعضی از زمان‌ها به ۲۳ ساعت می‌رسد.

منطقه‌ی پنجم – قطب شمال -: در این منطقه، افق، منطبق با خط استوا است و قطب شمال، منطبق با فوق الرأس است. قطب جنوب نیز با تحت القدم منطبق است. در این منطقه، تمام مدارها با خط استوا و افق موازی هستند. بنابراین همه‌ی مدارهای شمالی، بالاتر از افق درحال گردش‌اند و غروب نمی‌کنند. همه‌ی مدارهای جنوبی نیز پایین تر از افق در حال گردش‌اند و طلوع نمی‌کنند. خورشید در بهار و تابستان، بالاتر از افق است و غروب نمی‌کند و در پاییز و زمستان پایین تر از افق حرکت می‌کند و طلوع نمی‌نماید. بنابراین تمام سال، یک روز و یک شب است.

در این منطقه، طلوع خورشید در اول بهار است. در این موقع، قسمتی از قرص خورشید پیدا می‌شود و به همین صورت بالای افق حرکت می‌کند و بالاتر می‌آید تا این که کم کم، همه‌ی قرص خورشید آشکار گردد. پس از آن، ارتفاع خورشید تا اول تیر ماه (مساوی با میل کلی) اضافه می‌شود و سپس از آن ارتفاعش کم می‌شود تا این که به اول مهر ماه برسد. در این زمان قسمتی از قرص خورشید غروب می‌کند و به همین صورت حرکت می‌نماید تا به تدریج تمام قرص خورشید ناپدید شود و شب شروع گردد. پس از آن تا اول دی ماه (مساوی با میل کلی) ارتفاع خورشید کم می‌شود. سپس تا اول فروردین، به حالت اول خود باز می‌گردد. قطب شمال، نصف النهار ندارد. زیرا تمام نصف النهارها، در آن جا به یکدیگر می‌رسند.

۱۲– اتصال شفق و فلق و زمان آن:

فلق، فجر صادق یا همان ابتدای صبح است و شفق نوری است که بعد از مغرب، در طرف غرب دیده می‌شود. زمانی که خورشید بیش از ۱۸درجه از افق پایین تر برود؛ نور آن دیده نمی‌شود. اما اگر به همین اندازه یا کمتر، پایین تر از افق باشد؛ نور آن هوا را روشن می‌کند. بنابراین، زمانی که خورشید به ۱۸درجه پایین افق رسید؛ فجر صادق یا فلق طلوع می‌کند و هرچه به افق نزدیکتر شود، نورش بیشتر می‌گردد. همین طور بعد از غروب، زمانی که خورشید به ۱۸درجه پایین افق رسید، نور غربی که شفق نام دارد، ناپدید شده و هوا تاریک می‌گردد.

شفق و فلق، در همه‌ی زمان‌ها و مکان‌ها، مساوی‌اند و همیشه هر کدام عکس دیگری است. در همه‌ی سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها از ۳۳ ۴۸ درجه بیشتر است؛ گاهی اتفاق می‌افتد که هنگام نیمه شب، (زوال جنوبی) فاصله‌ی خورشید از افق به

همین مقدار (۱۸درجه) یا کمتر باشد. بنابراین شفق و فلق متصل شده و نور هرگز غروب نمی‌نماید. (۳۳)

این اتصال یا شمالی است و یا جنوبی. اتصال شمالی، به سه قسمت تقسیم می‌شود:

قسمت اول: سرزمین‌هایی که بین عرض جغرافیایی ۳۳ ۴۸ و عرض ۳۳ ۶۶ درجه قرار دارند. در این سرزمین‌ها، در قسمتی از بهار و تابستان، زمانی که خورشید در شمال، به میل کلی یا کمتر از آن برسد؛ فاصله‌ی خورشید با افق هنگام زوال شمالی، ۱۸درجه یا کمتر است. بنابراین، شفق و فلق متصل شده و نور غروب نمی‌کند. زیرا فاصله‌ی افق از خط استوا، ۹۰درجه است. اگر عرض این مناطق از آن کم شود، عدد۲۷ ۴۱ باقی می‌ماند. زمانی که خورشید به میل کلی برسد، فاصله اش از افق ۱۸درجه است بنابراین داریم: ۲۷ ۲۳ = ۱۸ – ۲۷ ۴۱

هر چه عرض جغرافیایی یک منطقه از این مقدار (مقدار میل کلی) بیشتر باشد، فاصله‌ی افق از خط استوا کم می‌گردد و شفق و فلق چند روز قبل از میل کلی، به یکدیگر متصل می‌شوند.

زمانی که عرض جغرافیایی به ۳۳ ۶۶ درجه برسد؛ ابتدای اتصال شفق و فلق، زمانی است که خورشید در درجه‌ی ۲۷ ۵ باشد. این اتفاق در هفده اسفند ماه رخ می‌دهد. این اتصال تا چهارده فروردین ادامه دارد. شب در این مدت نورانی است. البته در ابتدا و انتهای این زمان نور ضعیف است و در اواسط آن قوی می‌شود.

قسمت دوم: سرزمین‌هایی هستند که در مناطق منجمد شمالی قرار دارند. عرض جغرافیایی این مناطق از ۳۳ ۶۶ درجه بیشتر است و تا نزدیکی قطب شمال می‌رسند. پیش تر گفتیم در این مناطق، در مدتی از بهار و تابستان، روز دائمی شده و خورشید غروب نمی‌کند. اکنون می‌گوییم قبل از شروع روز دائمی، زمانی که خورشید هنگام زوال شمالی به ۱۸درجه پایین تر از افق برسد، شفق و فلق متصل می‌شوند و این اتصال تا شروع روز دائمی ادامه دارد. همین طور بعد از پایان یافتن روز دائمی، تا زمانی که خورشید هنگام زوال شمالی، به ۱۸درجه پایین تر از افق برسد؛ اتصال شفق و فلق باقی است. بعد از آن شفق و فلق از یکدیگر جدا شده، شفق غروب می‌کند و فلق طلوع می‌نماید.

قسمت سوم: قطب شمال است. قبلاً گفتیم افق در این منطقه، با خط استوا منطبق است و تمام سال، یک شب و روز است. شش ماه از سال، روز دائمی است و خورشید بالای افق در گردش است و شش ماه دیگر، شب دائمی است. خورشید در اول فروردین طلوع می‌کند و در اول مهر ماه غروب می‌نماید. زمانی که خورشید در دهم بهمن ماه، به ۱۸درجه پایین تر از افق برسد؛ فجر طلوع کرده و تا اول فروردین، که خورشید طلوع می‌کند، دور افق حرکت می‌نماید. همین طور در اول مهر ماه که خورشید غروب می‌کند، نور باقی است و بالای افق در گردش است؛ تا این که خورشید در۲۱ آبان ماه، به ۱۸درجه پایین تر از افق برسد. در این موقع نور غروب می‌کند و هوا تا دهم بهمن تاریک است. تا در این زمان، دو مرتبه فجر طلوع نماید.

اتصال جنوبی دو قسم است:

قسمت اول: سرزمین‌هایی که بین عرض جغرافیایی ۳۳ ۶۶ درجه و عرض جغرافیایی ۳۳ ۸۴ درجه قرار دارند. قبلاً گفتیم در مدتی از پاییز و زمستان، در این مناطق شب دائمی است و خورشید طلوع نمی‌کند. در ابتدای شب دائمی، نور خورشید باقی است و فجر از طرف مشرق طلوع کرده و تا جنوب ادامه دارد. سپس به مغرب می‌رود و غروب می‌کند. تا زمانی که خورشید در زوال جنوبی به ۱۸درجه پایین تر از افق برسد. این موقع، زمان میل کلی جنوبی است. در این زمان، نور خورشید در جنوب از بین نمی‌رود؛ بلکه بعد از آن، هرچه میل خورشید کم می‌شود، نور زیاد می‌گردد.

قسمت دوم: سرزمین‌هایی هستند که عرض جغرافیایی آن‌ها از ۳۳ ۸۴ درجه بیشتر است و تا نزدیک قطب شمال می‌رسند. در این مناطق، در ابتدای شب دائمی، مثل قسمت اول، نور خورشید باقی است. ولی زمانی که خورشید در میل جنوبی، بیشتر از ۱۸درجه از افق پایین تر برود، نور ظاهر نمی‌شود و فجر خورشید هم اصلاً طلوع نمی‌کند؛ تا زمانی که خورشید به میل کلی جنوبی برسد. پس

از آن، تا زمانی که خورشید به ۱۸درجه پایین تر از افق برسد، نور باقی است. سپس فجر خورشید دقیقه‌ای طلوع می کند و بلافاصله نور زیاد می‌شود تا این که نور طلوع کند و تا سمت مغرب ادامه یابد. پس از آن، مثل اول، غروب می کند تا زمانی که خورشید دو مرتبه طلوع کرده و اختلاف شب و روز شروع شود. هر چه عرض جغرافیایی یک سرزمین بیشتر باشد، مخفی بودن فجر خورشید و ظلمت شب، طولانی تر است.

۱۳- حالت‌های ماه:

کره‌ی ماه تقریباً در هر ماه به طور منظم، یک بار از طرف مشرق به مغرب، به دور کره‌ی زمین می گردد. این حرکت در مناطقی که شب‌های منظم دارند، محسوس است. زیرا ماه به سمت مشرق حرکت می کند و با بقیه‌ی ستاره‌ها متفاوت است. مدت حرکت ماه در هر یک از دوازده برج، ۲۷ روز و ۷ساعت و ۴۳دقیقه و ۴ثانیه می‌باشد.

حرکت ماه در دوره‌ی هلالی، یعنی از زمانی که با خورشید در یک راستا قرار می گیرد تا تکرار این وضعیت، ۲۹روز و ۱۲ساعت و ۴۴دقیقه و ۳ثانیه طول می کشد. علت تفاوت این دو دوره این است که در دوره‌ی اول، حرکت ماه در ۱۲ ماه است که ۳۶۰درجه می‌باشد اما در دوره‌ی دوم، حرکت ماه تقریباً در ۱۳ماه است. زیرا در زمانی که ماه یک دور می‌زند، خورشید یک برج به سمت مشرق پیش رفته است. بنابراین لازم است بعد از تمام شدن یک دور، ماه به اندازه‌ی یک برج دیگر هم حرکت کند تا به جائی که با خورشید در یک راستا قرار می گیرد، برسد.

کبیسه: دانشمندان قدیم، در هر سال قمری، ماه محرم را ۳۰روز و ماه صفر را ۲۹ روز حساب می کند و به همین صورت تا پایان سال پیش می‌رفتند. بنابراین در هر ماه، ۴۴ دقیقه و ۳ ثانیه باقی می‌ماند. اگر این عدد در ۱۲ ماه سال ضرب شود، ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۳۶ ثانیه می‌شود. از ثانیه‌ها صرف نظر شده و ساعات و دقایق، در قرن عربی، که سی سال است، ضرب می‌شود. حاصل ضرب، ۱۱روز کامل است. بنابراین در هر۱۱سال، یک روز به آخر ذی الحجه اضافه می کنند و آن سال را سال کبیسه می‌نامند.

سال‌های ۲، ۵، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۶ و ۲۹ از هر قرن، سال کبیسه‌اند. دلیل تعیین این سال‌ها این است که هرگاه، مقدار کسر باقی مانده از نصف روز (یعنی ۱۲ ساعت) بیشتر شد زمان لازم تا ۲۴ ساعت را از سال آینده قرض می گیرند. مثلاً زمانی که کسر سال اول و دوم با یکدیگر جمع گردد، ۱۷ ساعت و ۳۶ دقیقه می‌شود. بنابراین ۶ ساعت و ۲۴ دقیقه از سال سوم قرض می گیریم و سال دوم، سال کبیسه می‌شود. به همین صورت تا پایان سال سی‌ام (قرن عربی) محاسبه می‌شود. (۳۴)

۱۴- علت تغییر شکل ماه:

ماه کروی شکل است و از خود نوری ندارد؛ بلکه نورش را از خورشید می گیرد. بنابراین همیشه نصف ماه که مقابل خورشید است، نورانی است و نیمه‌ی دیگر، تاریک است. دایره‌ای که بین این دو نیمه قرار دارد، «دایره‌ی نور» نامیده می‌شود. همین طور، نیمی از ماه مقابل زمین است و دیده می‌شود و نیم دیگر نامرئی است. دایره‌ای که بین این دو نیمه قرار دارد، «دایره‌ی رؤیت» نامیده می‌شود. زمانی که خورشید و ماه، در دوره‌ی هلالی خود، در یک راستا قرار گرفتند، هر دو در یک درجه قرار می گیرند. این حالت «مقارنت و اجتماع» نام دارد. در این زمان، دو دایره‌ی نور و رؤیت، منطبق بر یکدیگرند و نیمه‌ی ظلمانی ماه، به سمت زمین است. زمانی که ماه با حرکت به سمت مشرق، تقریباً از خورشید به اندازه‌ی ۱۲ درجه دور شد، دو دایره‌ی نور و ظلمت، با یکدیگر متقاطع شده و در طرف غرب ماه، چیزی شبیه به ابرو از نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. هر چه ماه از خورشید دورتر گردد، انحراف ماه و نور آن بیشتر می‌شود. زمانی که خورشید از ماه به اندازه‌ی سه برج دور شد، هر کدام از دو دایره‌ی نور و ظلمت، یکدیگر را نصف می کنند و نیمی از نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. این حالت «تَربیع» نام دارد. زمانی که ماه از خورشید به اندازه‌ی شش برج دور شد، دو دایره‌ی نور و ظلمت، منطبق بر یکدیگر شده و تمام نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. این حالت «مقابله یا استقبال» نام دارد.

زمانی که ماه به اندازه‌ی ۹ ماه از خورشید دور شد؛ دو دایره‌ی نور و ظلمت، دوباره یکدیگر را نصف می‌کنند و نیمی از نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. به این حالت «تربیع دوم» گفته می‌شود. زمانی که دوباره فاصله‌ی ماه و خورشید ۱۲ درجه شد؛ در طرف شرق ماه، هلالی به شکل ابرو دیده می‌شود. این هلال، برعکس حالت اول است. پس از آن، ماه با خورشید هم درجه می‌شوند و دو دایره‌ی نور و ظلمت، منطبق شده و تمام ماه دیده نمی‌شود.

۱۵- رأس و ذَنب:

دایره‌ی مسیر ماه، با دایره‌ی مسیر خورشید، که دایره‌ی بروج نام دارد، در دو نقطه تلاقی می‌کنند. نسبت به دایره‌ی بروج، نیمی از مسیر ماه، شمالی و نیم دیگر جنوبی می‌شود. نقطه‌ای که اگر ماه از آن بگذرد، شمالی می‌شود را «رأس» و دیگری را «ذنب» گویند. مثل آن که سطحی که بین این دو واقع شده را به مار تشبیه کرده‌اند و یکی از این دو نقطه را رأس (سر) و دیگری را ذنب (دم) نامیده‌اند. بیشترین دوری از این دو نقطه، پنج درجه و ۹ دقیقه است. این دوری «عرض شمالی» یا «عرض جنوبی» نام دارد.

رأس و ذنب، در هر روز، به صورت معکوس، یعنی از مشرق به مغرب، به اندازه ۳ دقیقه و ۱۱ ثانیه حرکت می‌کنند. بنابراین این دو در دوازده ماه سال، به اندازه‌ی یک ماه جا به جا می‌شوند.

۱۶- خسوف و کسوف:

در هر سال، خورشید یک بار از ماه های ۱۲ گانه می‌گذرد؛ یک بار از رأس و بعد از گذشت شش ماه، از ذنب نیز می‌گذرد. زمانی که خورشید در یکی از دو نقطه رأس یا ذنب باشد، اگر ماه با حرکت خود مقابل خورشید قرار گیرد، مانع دیده شدن تمام یا قسمتی از خورشید می‌شود. این وضعیت «کسوف» نام دارد.

کسوف در مناطق مختلف زمین، متفاوت است. در منطقه‌ای که واقعاً مقابل ماه و خورشید باشد، کسوف کلی است. ولی در مناطق دیگر که مقابل ماه و خورشید نیستند؛ کسوف جزئی است. در مناطقی که از مقابل ماه و خورشید به دوراند نیز هیچ کسوفی دیده نمی‌شود. همین طور اگر این حادثه در شب اتفاق بیافتد، کسوف دیده نمی‌شود. حتی ممکن است در بعضی مناطق، خورشید در حالی که کسوف کرده است، طلوع یا غروب نماید.

در مقابل، اگر خورشید در یکی از دو نقطه‌ی رأس یا ذنب باشد و ماه به نقطه‌ی تلاقی دیگر برسد؛ ماه در سایه‌ی مخروطی شکل زمین قرار می‌گیرد و نوری از خورشید به آن نمی‌رسد. بنابراین ماه به شکل اصلی خودش که هیچ نوری ندارد، دیده می‌شود. اگر تمام قرص ماه در سایه‌ی مخروطی شکل قرار گیرد، خسوف کلی است و گرنه خسوف جزئی پدید می‌آید.

هر گاه عرض ماه هنگام مقابله با خورشید ۲ ۱ درجه یا بیشتر باشد، خسوف اتفاق نمی‌افتد. ولی اگر عرض آن از این مقدار کمتر باشد، خسوف می‌شود. در مورد مقدار دیدن خسوف در مناطق مختلف زمین تفاوتی وجود ندارد. البته اگر در یک منطقه، تمام خسوف در روز واقع شود؛ چیزی از آن دیده نمی‌شود. حتی ممکن است در یک منطقه، ماه در حالی که خسوف کرده، طلوع یا غروب نماید.

زمانی که ماه قبل از خسوف، به یک حدی برسد، از تمام قرص خورشید نور نمی‌گیرد بلکه فقط از قسمتی از خورشید نور می‌گیرد. زیرا در این حالت زمین بین ماه و قسمتی از خورشید قرار گرفته است و نور را ضعیف می‌کند. به اصطلاح در چنین حالتی می‌گویند: ماه در «شبه سایه» قرار گرفته است. زمانی که طرف شرقی ماه به سایه‌ی مخروطی شکلی که توسط زمین ایجاد شده برسد؛ خسوف شروع می‌شود و به تدریج زیاد می‌شود تا این که تمام ماه در سایه قرار گیرد. پس از آن، طرف شرقی ماه دیده می‌شود و به تدریج از سایه خارج می‌شود تا خسوف تمام گردد. ولی ماه در شبه سایه قرار گرفته و مثل قبل از خسوف نورش ضعیف است. به وسیله‌ی محاسبه معلوم شده بیشترین زمان خسوف کلی، ۴ ساعت و بیشترین زمانی که ماه در سایه‌ی مخروطی می‌ماند، ۲ ساعت است.

بیشترین تعداد خسوف در یک سال، ۳ بار و کمترین آن، ۲ بار است. بیشترین تعداد کسوف، ۴ یا ۵ بار و کمترین آن در یک سال، ۲ مرتبه است.

«دوره‌ی ساروسیه» ۲۲۳ ماه قمری است که برابر با ۱۸ سال و ۱۱ روز شمسی می‌شود. دانشمندان عقیده دارند به تجربه از حرکت ماه و خورشید و رأس و ذنب و نسبت میان آن‌ها فهمیده‌اند در این دوره، ۲۸ مرتبه خسوف و ۴۸ مرتبه کسوف صورت می‌گیرد. همه‌ی دوره‌های ساروسیه نیز شبیه به یکدیگراند.

توضیح مطلب این که، زمانی که حجم خورشید، یک میلیون و سیصد هزار برابر حجم زمین و فاصله خورشید از زمین، به مقدار تقریبی ۱۵۰ میلیون کیلومتر باشد و همین طور زمین، جسم تاریکی باشد که هیچ نوری از خود ندارد؛ در طرف تاریک زمین که شب است، سایه‌ای بلند و مخروطی شکل به اندازه‌ی تقریبی یک میلیون و سیصد هزار کیلومتر تشکیل شده و در فضا امتداد می‌یابد. زمانی که ماه به یکی از دو نقطه‌ی رأس یا ذنب رسیده و در این سایه واقع شود، خسوف می‌کند و چون قطر ماه به اندازه‌ی نیمی از قطر این سایه است؛ مدت خسوف همان گونه که گذشت ۲ ساعت به طول می‌انجامد.

۱۷) جزر و مد:

جاذبه‌ی ماه در زمین اثر می‌کند، همان گونه که جاذبه‌ی زمین نیز در ماه اثر دارد. البته جاذبه‌ی زمین در ماه، بیشتر از جاذبه‌ی ماه در زمین است زیرا جاذبه‌ی دو کره نسبت به یکدیگر، ارتباط مستقیمی با بزرگی و کوچکی آن‌ها دارد. نسبت جاذبه، با فاصله‌ی بین دو کره نیز، نسبت معکوس است. مرکز جاذبه‌ی ماه، خط مستقیمی است که به زمین می‌رسد و از مرکز آن گذشته و به طرف دیگر زمین می‌رود.

ارتفاع آب در طرفی که نزدیک به ماه است، بیشتر از طرف دیگر است. زیرا در آن سو جاذبه‌ی ماه قوی تر است. آب قسمتی از دریا که در دو طرف خط قائم بر جاذبه قرار دارد، در گودی قرار می‌گیرد. مرتفع شدن آب، «مد» و گود شدن آن «جزر» نام دارد. درهر شبانه روز که ماه به دور زمین حرکت می‌کند، جزر و مد دریاها نیز تغییر می‌نماید.

یک دور حرکت ماه به دور زمین، ۲۴ ساعت و ۱۵ دقیقه به طول می‌انجامد. بنابراین در هر نقطه از دریا، در هر روز، دوبار مد و دو بار جزر صورت می‌گیرد. زیرا ماه زمانی که مقابل این نقطه قرار گیرد، مد است و همین طور در طرف دیگر زمین، در مقابل این نقطه مد داریم. زیرا هر دو روی خط جاذبه هستند. همین طور زمانی که ماه در مقابل نقطه‌ی دوم قرار گیرد در همین دو نقطه مد اتفاق می‌افتد. در موقع مد نیز در دو طرف خط عمود بر جاذبه، جزر است.

ساکنین سواحل دریاهایی که آب شیرین دارند، زمان جزر و مد دریا را می‌دانند و از آن در زراعت خود استفاده می‌کنند. جاذبه‌ی ماه علاوه بر آب، بر هوا نیز تاثیر دارد و آن را تغییر می‌دهد. این جاذبه زمانی که ماه مقابل سیاره‌ی دیگری باشد، تاثیر بیشتری بر زمین دارد.

۱- تعیین خط جنوب - شمال که بر سطح نصف النهار واقع است:

مشخص کردن این خط به پنج روش ممکن است:

الف) به وسیله‌ی سایه‌ی شاخص:

شاخص، قطعه‌ای از چوب یا چیز دیگری است که به صورت مستقیم در زمین قرار می‌گیرد به صورتی که موازی با شاقول بوده و عمود بر سطح زمین باشد. اگر هنگام ظهر، خطی را موازی با سایه‌ی شاخص رسم کنیم؛ این خط، همان خط جنوب- شمال آن سرزمین است. در تمام دوران سال، هرگاه سایه‌ی شاخص بر این خط قرار گیرد، زمان ظهر حقیقی است.

ب) به وسیله‌ی قطب نما:

آهن ربای قطب نما، همیشه به سمت شمال است. بنابراین خطی که در امتداد آهن ربای قطب نما رسم شود، خط جنوب- شمال

است. البته این خط تقریبی است. زیرا قطب نما در بعضی مناطق، اندکی انحراف دارد. چون نوک آهن ربا دقیقاً به سوی نقطه‌ای است که طول شرقی ۱۰۰ و عرض شمالی ۷۳ درجه دارد. (۳۵) علاوه بر این، به تجربه ثابت شده است به مرور زمان، این انحراف بیشتر می‌شود. بنابراین تعیین خط جنوب- شمال به وسیله‌ی آهن ربا روش دقیقی نیست.

ج) به وسیله‌ی دایره‌ی هندیه:

این روش به این صورت است که دایره‌ای در زمین مسطح و موازی با آب راکد، رسم می‌کنیم. به صورتی که در صبح و عصر در معرض تابش نور خورشید باشد. سپس در مرکز این دایره شاخصی به صورت عمود بر زمین قرار می‌دهیم. پس از آن، قبل از ظهر، به سایه‌ی شاخص که به طرف غرب است، نگاه می‌کنیم. زمانی که سایه کوتاه تر شد و به محیط دایره رسید، نقطه‌ی تلاقی سایه و دایره را علامت می‌گذاریم. پس از آن سایه کوتاه می‌شود و در داخل دایره قرار می‌گیرد. پس از ظهر، سایه دوباره بلند شده و به محیط دایره می‌رسد. در این زمان دو مرتبه نقطه‌ی تلاقی سایه و دایره را علامت می‌گذاریم. قوسی که بین دو علامت واقع شده را نصف کرده و از آن و مرکز دایره، یک خط می‌کشیم. این خط، خط شمال - جنوب است.

در تمام دوران سال، زمانی که سایه‌ی خورشید بر روی این خط قرار گیرد، زمان ظهر حقیقی است. (۳۶)

د) به وسیله‌ی ستاره‌ی قطبی:

می‌توان دو نقطه از زمین یا ساختمان‌ها را پیدا کرد که با ستاره‌ی قطبی (جُدَی) در بالا ترین ارتفاع و پایین ترین ارتفاع آن در شب، منطبق باشد. می‌توان این انطباق را با نگاه کردن دقیق یا با وسائل، مشخص نمود. اگر بین این دو نقطه، خطی مستقیم رسم شود، این خط، خط شمال - جنوب است. هر چه فاصله‌ی بین این دو نقطه بیشتر باشد، تعیین خط شمال جنوب، دقیق تر می‌شود. (۳۷)

راه شناخت ستاره‌ی قطبی:

دُب اکبر که مردم آن را به هفت برادران می‌شناسند، از هفت ستاره تشکیل شده است. در دب اکبر، چهار ستاره در جلو و سه ستاره درعقب قرار دارند. اگر به دو ستاره‌ی جلویی که به شکل مربع مستطیل‌اند نگاه شود و خطی فرضی بین این دو رسم گردد و آن خط به اندازه‌ی پنج برابر فاصله‌ی بین این دو ستاره، امتداد یابد، به ستاره‌ی قطبی منتهی می‌شود.

راه فهمیدن بیشترین و کمترین ارتفاع ستاره‌ی قطبی نیز این است که: دو ستاره‌ی نورانی از دب اصغر در نزدیکی ستاره‌ی قطبی قرار دارند که نام آن‌ها «فَرقَدَین» است. زمانی که این دو ستاره حرکت کنند و بالای ستاره‌ی قطبی قرار گیرند، ستاره‌ی قطبی در پایین ترین ارتفاع و زمانی که پایین آن باشند، ستاره‌ی قطبی در بالا ترین ارتفاع قرار دارد.

ه) به وسیله‌ی اندازه گیری سایه‌ی شاخص:

این روش به این صورت است که شاخصی را به صورت عمود در زمین قرار دهیم. هنگام صبح، سایه‌ی شاخص طولانی است و تا ظهر به تدریج کوتاه می‌شود. اما بعد از ظهر، دوباره بلند می‌گردد. اگر زمانی که سایه در کوتاه ترین حالت است، خطی به موازات آن رسم شود، خط جنوب - شمال به دست می‌آید. درباره‌ی این روش روایات زیادی نیز وجود دارد که در بحث وقت نماز ظهر به آن‌ها اشاره شد.

دلیل مطلب بالا این است که در بعضی از نقاط که عرض جغرافیایی آن‌ها به مقدار میل کلی یا کمتر است، زمانی که خورشید با حرکت خود به همین درجه برسد، در چند روز در زمان ظهر، سایه‌ی شاخص از بین می‌رود. پس از گذشتن این چند روز، سایه‌ی شرقی ایجاد می‌شود. بنابراین در هر شهری که عرض شمالی آن ۲۷ ۲۳ درجه باشد، (مثل شهر مدینه) زمانی که خورشید به مدار رأس‌السرطان برسد، سایه‌ی شاخص در آن شهر، در چند روز از بین می‌رود. همین طور در هر شهری که عرض جنوبی آن به همین مقدار باشد، زمانی که خورشید به مدار رأس‌الجدی رسید، در چند روز، سایه‌ی شاخص از بین می‌رود.

هر شهری که عرض شمالی یا جنوبی آن از میل کلی کمتر باشد (مثل مکه)، در طول سال، دوبار سایه‌ی شاخص از بین می‌رود. این

دو، زمانی است که خورشید در میل جزئی، به این دو نقطه برسد. البته قبل یا بعد از آن که خورشید در میل کلی، به عرض جغرافیایی آن شهر برسد، سایه‌ای در جهت مخالف سایه‌ی قبلی ایجاد می‌شود.

اختلاف شب و روز:

در مورد اختلاف شب و روز در روزهای مختلف سال و در عرض‌های مختلف جغرافیایی باید گفت: زمانی که بخواهیم طول شب و روز را در روزی از روزهای سال مشخص کنیم، تانژانت عرض جغرافیایی منطقه را در تانژانت میلی که در جدول قبل آمده، ضرب می‌کنیم. حاصل کسینوسِ نصفِ درجات قوس کوتاهتر (شب یا روز) است. (۳۸) چون ۴ دقیقه طول می‌کشد تا خورشید یک درجه را بپیماید، درجات به دست آمده را در عدد ۴ ضرب می‌کنیم. حاصل، مقدار زمان نصف قوس کوتاهتر است. اگراین عدد را در عدد ۲ ضرب کنیم، تمام زمان قوس کوتاهتر بدست می‌آید. یعنی طول زمان شب در بهار و تابستان وطول زمان روز در پائیز و زمستان است. این محاسبات زمانی درست است که بر طبق جدول مثلثاتی انجام گیرد.

اگر محاسبه بر حسب لگاریتم باشد، لگاریتم عرض جغرافیایی را با لگاریتم میل جمع می‌کنیم. حاصل کسینوس نصف قوس کوتاهتر است. البته روش لگاریتم، دقیق تر از روش جدول مثلثاتی است.

سپاس خدایی که مرا برای اتمام این مسائل، موفق گردانید وبرای بیان دلایل آن‌ها مرا کمک نمود و به بهترین روش ها مرا هدایت کرد. امید دارم این رساله را برای من ذخیره‌ای عالی در عالم آخرت قرار دهد و در آینده جزء باقیات الصالحات باشد. تنظیم این رساله، در ذیقعده سال ۱۳۹۲ هجری قمری به پایان رسید.

انا العبد شیخ عباس علی ادیب اصفهانی

ترجمه‌ی فارسی این اثر، در اول شعبان سال ۱۴۲۳ هجری قمری، مطابق با ۱۶ مهر ۱۳۸۱ هجری شمسی پایان یافت.

پی‌نوشت:

۱- طلوع خورشید.

۲- غروب خورشید.

۳- علم هیئت: علمی است که درباره‌ی ستارگان بحث می‌کند. ستاره شناسی، نجوم فرهنگ عمید:۱۲۶۵

۴- زوال در لغت به معنای مایل شدن است و در اصطلاح، گذشتن خورشید از نصف النهار را گویند که در طرف جنوب، همان ظهر شرعی و در طرف شمال، نیمه شب است.

۵- منظور از نصف النهار شمالی، طرف شمال نصف النهار است.

۶- منظور از نصف النهار جنوبی، طرف جنوب نصف النهار است.

۷- حمره‌ی مشرقیه: نوری است که بعد از غروب کردن خورشید (پائین رفتن خورشید از افق) در آسمان دیده می‌شود. این نور قرمز رنگ است و از طرف مشرق شروع شده وبه آرامی به وسط آسمان می‌آید. سپس به طرف مغرب رفته و غروب می‌کند. این نور هنگامی که در طرف مشرق است، حمره‌ی مشرقیه نامیده می‌شود و زمانی که نور از شرق آسمان به وسط آن آمد؛ همان ذهاب حمره‌ی مشرقیه وهنگام غروب شرعی است.

۸- برای برداشته شدن تکالیفی که بر عهده‌ی مکلفین گذاشته شده است، آنان باید عملی انجام دهند که به وسیله‌ی آن عمل، یقین حاصل کنند که تکلیف شرعی خود را انجام داده‌اند.

۹- این مسئله در فقه تخییر ابتدائی نام دارد و به این معناست که مکلف صرفا در اول می‌تواند یک طرف را انتخاب کند و بعد از عمل کردن به یک طرف اجازه‌ی تغییر دادن حکمی که انتخاب کرده را ندارد. چرا که در این صورت مخالفت قطعی با حکم

واقعی کرده است.

۱۰- یعنی بگوییم به دلیل این که کل سال در این مناطق به صورت یک شبانه روز است، ساکنین این مناطق تکلیفی نسبت به نماز و روزه ندارند.

۱۱- روایت مستفیضه روایتی است که بیش از یک راوی دارد و از حد خبر واحد فراتراند. ولی تعداد راویان این احادیث، در حدی نیست که به عنوان خبر متواتر مطرح شود.

۱۲- وسائل الشیعه: ۲۹ ۳۵۶

۱۳- کافی: ۸ ۱۰۶

۱۴- کافی: ۱ ۵۸

۱۵- مجتهد برای به دست آوردن احکام شرعی، در درجه‌ی اول به ادله‌ای رجوع می‌کند که مفید یقین باشد. در صورتی که دلیل یقین آور در مورد یک مسئله وجود نداشته باشد، به سراغ دلایلی می‌رویم که مفید ظن (احتمال بیش از ۵۰٪ و کمتر ۱۰۰٪) باشد. در صورتی که دلیل ظن آور هم وجود نداشت، مجتهد بین دو طرف حکم شک می‌کند. مثلاً نمی‌داند آیا این کار مباح است یا حرام. در این حالت نوبت به اصول عملیه می‌رسد. اصول عملیه خود به دو گونه‌اند؛ عده‌ای از آن‌ها مخصوص به ابواب خاصی از فقه هستند. مثل اصل طهارت که بر این مطلب دلالت دارد که تا زمانی که دلیلی بر عدم طهارت نداشته باشیم، همه‌ی اشیاء طاهر هستند. عده دیگری از اصول عملیه عمومی‌اند که منحصر در چهار اصل: برائت، استصحاب، تخییر و احتیاط می‌باشند. زمانی که مکلف در یک موضوع شک می‌کند، اگر شکش حالت سابقه داشته باشد حکم حالت ما قبل را به زمان بعد از آن سرایت می‌دهیم. مثلاً می‌دانیم قبلاً یک شیء طاهر بوده و هم اکنون شک می‌کنیم آیا نجس شده است یا نه. بنا بر قاعده استصحاب باید حکم به طهارت آن شیء کرد. اگر شک مکلف حالت سابقه نداشت؛ شک یا در اصل تکلیف است (در این که آیا اصلاً چنین تکلیفی داریم یا نه؟) یا در مکلفٌ به است. در حالت اول حکم به برائت می‌کنند. یعنی حکم می‌کنند که اصلاً چنین تکلیفی وجود ندارد. تا زمانی که ادله‌ای بر وجود آن اقامه شود. مراد از شک در مکلفٌ به نیز آن است که ما در اصلِ وجود حکم شکی نداریم، ولی در کیفیت آن حکم مشکوک هستیم، در این صورت یا ممکن است که بر طبق احتیاط عمل کرد (به دو طرف حکم هم زمان عمل کرد) یا احتیاط ممکن نیست. در مورد اول حکم به احتیاط و در مورد دوم، حکم به مخیر بودن مکلف در انتخاب هر کدام از طرفین می‌کنیم.

۱۶- توضیح این مطلب مفصلاً در فصل سوم خواهد آمد.

۱۷- وسائل الشیعه: ۱۰ ۲۵۵

۱۸- اصل برائت از دو طریق اثبات می‌شود. گاهی متکی بر قاعده‌ی عقلی قبح عقاب بلاـ بیان است؛ که برائت عقلی نام دارد و گاهی متکی بر حدیثی از حضرت رسول اکرم (ص) است که به حدیث رفع، شهرت دارد. برائت در این حالت برائت نقلی نام گرفته است.

۱۹- وسائل الشیعه: ۴ ۱۵۹

۲۰- وسائل الشیعه:۴ ۲۷۳

۲۱- توجه به این نکته ضروری است که در فرهنگ دینی، ابتداء روز، هنگام ظهر است.

۲۲- منظور این است که مقید کردن غسق به لیل، به این دلیل نیست که همیشه باید غسق (گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی) در شب اتفاق بیفتد. بلکه این قید، غالبی است. یعنی در مناطق عادی، معمولاً غسق در شب است. ولی ممکن است در بعضی مناطق، غسق در روز باشد.

۲۳- وسائل الشیعه:۴ ۱۶۲

۲۴- وسائل الشیعه:۴ ۱۶۳

۲۵- وسائل الشیعه:۴ ۱۶۴

۲۶- وسائل الشیعه:۴ ۱۶۴

۲۷- عرف عبارت از هر چیزی است که مردم به آن عادت دارند و بر طبق آن زندگی می‌کنند. از قبیل کارها و سخنان شایع بین آن‌ها. در صورتی که در مورد یک موضوع، دستور صریحی از شارع نرسیده باشد؛ برای به دست آوردن بعضی از امور، عرف مرجع احکام شرعی قرار می‌گیرد. که می‌توان از بین آن‌ها موارد زیر را نام برد: الف) به دست آوردن جواز یک عمل. البته به شرطی که عرف متصل به زمان معصوم (ع) باشد و با هیچ دستور صریحی مخالفت نداشته باشد. ب) به دست آوردن مفهوم لغات یک حکم ج) رجوع به عرف برای تشخیص مصادیق یک حکم.

۲۸- مراد از استصحاب کلی، استصحاب کردن حکم جامع بین چند فرد است. مثل استصحاب انسانیت که مشترک بین زید و عمرو و بکر است. استصحاب کلی بر سه نوع است و نوع دوم آن جایی است که دو فرد کلی از لحاظ شدت و ضعف با یکدیگر اختلاف دارند. در این حالت نمی‌توان هیچ کدام از افراد را به تنهایی استصحاب کرد ولی می‌توان حکم جامع بین آن‌ها را استصحاب نمود. مثل کسی که رطوبتی از او خارج شده و شک دارد که این رطوبت ادرار است یا منی. بنابر استصحاب کلی فقط می‌توان اصل حدث (باطل شدن وضو) را استصحاب کرد.

۲۹- بقره: ۱۸۵

۳۰- توضیح میل کلی، مفصلاً در فصل سوم خواهد آمد.

۳۱- اگر فرض کنیم در حال حاضر، اول هر ماه با صورت ماهی که قبل از آن بوده منطبق باشد؛ اول فروردین، با درجه‌ی دوم اسفند؛ و اول آبان، با درجه‌ی دوم مهر منطبق می‌گردد. بنابراین، خروج قمر از عقرب، ۲۸ روز بعد است.

۳۲- خط فرضی که مسیر حرکت خورشید در روز یا شب را نشان میدهد.

۳۳- توضیح این مطلب در جدول فصل دوم آمده است.

۳۴- البته این مطلب ارتباطی با تعیین شرعی ماه ندارد. زیرا در شرع، ماه با رؤیت هلال یا گذشتن سی روز اثبات می‌شود.

۳۵- بنابراین به عنوان مثال در اصفهان، آهن ربا به اندازه‌ی کمتر از ۵ درجه انحراف دارد. البته در سرزمین‌های غربی مثل اروپا، این انحراف بیشتر می‌شود.

۳۶- البته دایره‌ی هندیه کاربردهای دیگری هم چون تعیین جهت قبله نیز دارد که توضیح آن در این مقاله‌ی خلاصه نمی‌گنجد.

۳۷- ستاره‌ی قطبی ستاره‌ای است درخشان که در دنباله‌ی دُب اصغر قرار دارد. دب اصغر در طرف شمال است. در ظاهر ستاره‌ی قطبی بدون حرکت است و در تمام ساعات شب و روز، در مکان خودش ثابت است. اما در حقیقت، در دایره‌ی بسیار کوچکی حرکت می‌کند. نام دیگر این ستاره، «جُدَی» است و شناخت آن فواید زیادی دارد.

۳۸- منظور این است که قوس شب در بهار و تابستان کوتاهتر و در پائیز و زمستان بلندتر است.

اشاره

رساله‌ی قطبیه حاصل تلاش آیت الله ادیب اصفهانی است که به فارسی ترجمه شده است.

این رساله مختصری است درباره‌ی سرزمین‌های مهم قاره‌های آسیا، اروپا و آمریکا که در نیمکره‌ی شمالی زمین واقع شده‌اند و میلیون‌ها نفر من جمله بسیاری از مسلمین، در این مناطق ساکن هستند؛ یا مسلمانانی وجود دارند که به این مناطق مسافرت می‌کنند.

این مناطق به این خاطر توضیح داده شده‌اند که در اکثر آن‌ها، در مدتی از بهار و تابستان، شفق (۱) و فلق (۲) به یکدیگر متصل می‌شوند و اول وقت نماز صبح و زمان آغاز روزه مشخص نیست.

بعضی از این مناطق در بهار و تابستان روزهای دائمی دارند؛ به این صورت که خورشید بالای افق دور می‌زند و هرگز غروب نمی‌کند. علاوه بر این در این مناطق، در پائیز و زمستان شب دائمی است و روزی وجود ندارد. زیرا در این فصل خورشید زیر افق می‌گردد و هرگز طلوع نمی‌کند. بنابراین در این مناطق وقت نمازهای یومیه و روزه مشخص نیست.

مطالب این رساله در سه فصل بیان می‌شود:

فصل اول: توضیح مختصری – به صورت پرسش و پاسخ – درباره‌ی تعیین اوقات شرعی در این مناطق

فصل دوم: تعیین اوقات شرعی این مناطق با استدلال به آیات، روایات و قواعد فقهی

فصل سوم: درباره‌ی برخی از قواعد علم هیئت (۳) و جغرافیا برای توضیح مطالب فوق ...

۲– اثبات هلال ، قول منجمان

اثبات هلال از منظر فقهی

یَسْأَلُونَکَ عَنِ الأهِلَّةِ قُلْ هِیَ مَوَاقِیتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ(۱)

از آن‌جا که شارع مقدس تقویم هلالی را برای ادای وظایف شرعی به رسمیت شناخته است، بخش مهمی از تکالیف الهی به مساله‌ی رؤیت هلال گره خورده‌اند. این وابستگی باعث شده است که مسایل مربوط به هلال، بخش قابل توجهی از کتب فقهی را به خود اختصاص دهند. با توجه به این که دانش نجوم جدید در غالب موارد می‌تواند حکم قطعی نماید که هلال، رؤیت شدنی است یا امکان رؤیت آن وجود ندارد، ارزش فقهی این احکام قطعی نجومی را مورد کنکاش قرار می‌دهیم. در این راستا به بررسی ادله و فتاوی فقهی در زمینه‌ی رؤیت هلال می‌پردازیم:

در این بخش به این نکته می‌پردازیم که آیا نهی شرعی مستندی از قبول قول منجمان وارد شده است؟

ابتدا به عنوان مقدمه‌ی بحث، بخشی از کتاب شریف عروة الوثقی را در مورد راه‌های اثبات هلال ماه‌های رمضان و شوال برای روزه و افطار نقل می‌کنیم. این راه‌ها عبارتند از:

اول: رؤیت هلال توسط خود مکلف.

دوم: تواتر.

سوم: شیوع [خبر رؤیت] به حدی که موجب یقین شود و هم‌چنین هر چیزی، اگر چه به ضمیمه‌ی قراین، موجب یقین شود، پس اگر با یکی از این راه‌ها برای کسی یقین [به رؤیت هلال] ایجاد شود، واجب است به یقین خود عمل نماید، اگرچه هیچ کس با او موافقت نکند، حتی اگر نزد حاکم شرع شهادت دهد و حاکم، شهادت او را رد کند [باز وظیفه او آن است که طبق یقین خود عمل نماید].

چهارم: سپری شدن سی روز از رؤیت هلال ماه شعبان یا گذشتن سی روز از هلال ماه رمضان که در صورت اول روزه و در صورت دوم افطار واجب می‌شود.

پنجم: بَینه‌ی شرعیه و آن خبر دو مرد عادل است، خواه نزد حاکم شرع شهادت داده باشند و او قبول نموده باشد یا اصلاً نزد او شهادت نداده باشند یا شهادت داده باشند و او شهادتشان را نپذیرفته باشد. پس هر کسی که دو مرد عادل نزد او شهادت دادند برای او جایز، بلکه واجب است که به شهادت آن‌ها در مورد روزه یا افطار عمل نماید. در مورد عمل به بَینه فرقی نمی‌کند که شهادت

دو مرد عادل در مورد همان شهر باشد یا در مورد خارج از آن شهر و تفاوتی نمی‌کند که در آسمان مانعی از رؤیت هلال باشد یا نباشد. آری لازم است که دو نفر در اوصاف هلال با هم توافق داشته باشند، پس اگر در این مورد اختلاف داشته باشند، شهادتشان معتبر نیست ولی اگر بدون ذکر اوصاف، شهادت دهند یا یکی با قید اوصاف شهادت دهد و دیگری بدون ذکر اوصاف، کافی است. [از طرف دیگر] لازم نیست که دو نفر در یک ساعت رؤیت کرده باشند، بلکه کافی است که هردو در یک شب هلال را دیده باشند. [در نهایت لازم به ذکر است که] شهادت زنان و شهادت یک مرد به تنهایی اگرچه قسم هم بخورد، کفایت نمی‌کند.

ششم: حکم حاکم شرع در صورتی که یقین به اشتباه او یا اشتباه دلیل حکمش نداشته باشیم مثلاً اگر به شیوع غیر یقینی خبر رؤیت استناد کند [و ما بدانیم که این شیوع، مستند به دلیل غیر قابل قبولی است].

هلال به گفته‌ی منجمان ثابت نمی‌شود و هم چنین از این‌که ماه بعد از شفق غروب نماید، امکان رؤیت در شب گذشته ثابت نمی‌شود، چنان‌چه رؤیت هلال قبل از ظهر روز سی‌ام، اول ماه بودن آن روز را اثبات نمی‌نماید، همین طور هیچ دلیل ظنّی دیگری اگرچه موجب ظنّ قوی باشد، نمی‌تواند قابل رؤیت بودن هلال را ثابت کند، مگر برای شخص اسیر یا زندانی [که راهی برای تحصیل یقین ندارند]. (۲)

از گفتار نقل شده می‌توان نتیجه گرفت که:

۱- این‌که در فتاوی گفته می‌شود که هلال طبق گفته‌ی منجمان ثابت نمی‌گردد، به خاطر این است که گفته‌ی آنان در زمره‌ی دلایل ظنّی غیر یقینی قرار داده شده است، وگرنه بطلان گفته‌ی منجمان به خودی خود، عنوان فتاوی نیست و اگر در زمانی پیش بینی آنان یقین آور شود، مانند دیگر راه‌های اثبات هلال معتبر خواهد بود.

۲- چنان‌چه در ابتدای بحث در مورد شیوع خبر رؤیت هلال، تصریح شده است، به صورت کلی می‌توان ادعا نمود هر راهی که یقین آور باشد، می‌تواند در شمار یکی از راه‌های اثبات هلال قرار گیرد. بنابراین شارع مقدس، یقینی را که از راه‌های خاصی به دست آمده باشد، حجت قرار نداده، بلکه هر طریقی که موجب یقین شود، معتبر است، اگرچه گفته‌ی منجمان باشد.

۳- چنان‌چه در راه ششم اثبات هلال یعنی حکم حاکم، تصریح شده و در راه‌های سوم و چهارم به آن اشاره شده است، اگر مفاد هرکدام از راه‌های اثبات هلال مخالف با یقینی باشد که از جای دیگر برای مکلف پدید آمده است، آن راه، طریقیت خویش را از دست خواهد داد. مثلاً ـ اگر در مورد قیام بَینه، از گفته‌ی منجمان قطع به عدم امکان رؤیت ایجاد شود، شهادت بَینه فاقد ارزش می‌شود.

نهی از قبول پیش گویی منجمان

اشاره

وَعَلامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ (۳)

در جای جای منابع روایی و فقهی، جملاتی در تکذیب و تکفیر منجمان و عدم اعتبار گفتار آنان به چشم می‌خورد، به گونه‌ای که در نگاه اول، پنداشته می‌شود که پیش گویی هلال در دانش نجوم جدید نیز مشمول جملات مذکور است. در این فصل به تحلیل روایات معصومین علیهم السلام و سپس فتاوای فقهی در رابطه با منجمان می‌پردازیم تا مقصود اصلی از این جملات روشن شود.

روایات وارد شده در تکذیب منجمان

این روایات را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: گروه اول روایاتی است که به طور مطلق عقاید و گفتارهای منجمان را مخدوش

دانسته و گروه دوم روایاتی است که در مورد پیش گویی هلال توسط منجمان وارد شده است.

گروه اول:

به عنوان نمونه پنج روایت از این گروه نقل می‌نماییم:

۱- مرحوم محقق حلی در کتاب معتبر و مرحوم علامه حلی در کتاب تذکره و شهید اول و ثانی از پیامبر اکرم(ص) به صورت مرسل نقل می کنند که: «هرکه کاهن یا منجمی را تصدیق نماید به آنچه بر محمد(ص) نازل شده کافر است.» (۴)

۲- مرحوم صدوق در کتاب خصال از نصر بن قابوس از امام صادق(ع) نقل می کند که فرمودند: «منجم ملعون است و کاهن ملعون است و ساحر ملعون است و زن آوازه‌خوان ملعون است و هر که او را جای دهد ملعون است و کسی که از کسب او ارتزاق کند ملعون است.» (۵)

۳- مرحوم طبرسی در احتجاج از هشام بن حکم از امام صادق(ع) نقل می کند که ایشان در جواب زندیقی که پرسیده بود نظرتان در مورد علم نجوم چیست، می‌فرمایند: «آن علمی است که منافعش اندك و مضراتش بسیار است. قضا و قدر توسط نجوم دفع نمی‌شود و وقایع ناخوشایند قابل جلوگیری نیست. اگر منجم از بلایی [که باید به او برسد] آگاه شود، جلوگیری از قضای الهی موجب نجات او نمی گردد، چنان‌چه اگر از خیری که بناست به او برسد آگاه شود، نمی‌تواند آن را جلو بیندازد و اگر بدی به او برسد امکان جلوگیری از آن را ندارد. منجم با علم خود، با این پندار که می‌تواند قضای الهی را از مردم دفع کند، به ضدیت با خداوند پرداخته است.» (۶)

۴- مرحوم سید رضی در نهج البلاغه نقل می کند که مولی الموحدین امیرالمؤمنین می‌فرمایند: «... ای مردم شما را از فراگیری نجوم برحذر می‌دارم، مگر آنچه که موجب راهیابی در دریا و خشکی باشد، زیرا نجوم منجر به کهانت می‌شود و کاهن مانند ساحر است و ساحر مانند کافر است و کافر در آتش جهنم جای دارد....» (۷)

۵- مرحوم صدوق در کتاب فقیه نقل می کند که عبدالملك بن اعین گفت: «به امام صادق(ع) عرض کردم: من به این علم [نجوم] مبتلا شده‌ام، هر گاه قصد کاری می کنم در طالع نظر می کنم، اگر طالع بد دیدم از آن باز می‌مانم و اگر طالع نیك دیدم در پی آن کار می‌روم. به من فرمودند: [طبق این امور] حکم می کنی؟ گفتم بلی. فرمودند: کتاب‌هایت را بسوزان.» (۸)

بر کسی که در متون این روایات دقت کند، پوشیده نیست که علم نجومی که از آن نهی شده است، آن علمی است که از حالات مختلف ستارگان، خیر و شر و طالع نیك و بد در حوادث و وقایع را به دست می‌دهد، نه آن علمی که تنها با استفاده از قوانین طبیعی که توسط خداوند متعال بر جهان حاکم شده است، موقعیت فیزیکی اجسام سماوی را مورد بررسی قرار می‌دهد. مرحوم شیخ مرتضی انصاری در این مورد می‌فرماید: «ظاهراً خبر دادن از اوضاع فلکی که مبتنی بر حرکت ستارگان است، مانند ماه گرفتگی که در پی قرار گرفتن زمین بین ماه و خورشید، پدید می‌آید و خورشید گرفتگی که از قرار گرفتن ماه بین زمین و خورشید، پدید می‌آید و مانند این‌ها حرام نیست و پیش گویی این امور جایز است....» (۹)

بنابراین اگر کسی با استناد به این روایات در پی بی ارزش نمودن استنتاجات نجوم جدید باشد، در ورطه‌ی یك مغالطه بین دو معنی مشترك لفظی گرفتار شده است. زیرا علم نجوم به معنایی که در زمره‌ی سحر و کهانت قرار می گیرد، بی اعتبار شناخته شده است، نه به معنایی که آن را داخل در علوم تجربی و ریاضی می‌نماید. به این تفکیك در حدیث چهارم نیز اشاره شده است. از این گذشته محاسبات نجومی مانند: یافتن جهت قبله، تعیین اوقات نماز، محاسبه‌ی فصول سال و یافتن موقعیت ماه برای تعیین این‌که ماه در صورت فلکی عقرب قرار گرفته است یا نه، قطعاً جایز است بلکه مقدمه‌ی انجام تکالیف شرعی است. پس نمی‌توان ادعا کرد: مقصود از منجم، هنگامی که گفته می‌شود: «منجم کافر است.» کسی است که این محاسبات را انجام می‌دهد.

گروه دوم

روایاتی است که بالخصوص در مورد مسأله‌ی پیش‌گویی هلال وارد شده است، از این گروه تنها یک روایت یافته‌ایم که به نقل آن می‌پردازیم:

مرحوم شیخ طوسی در کتاب تهذیب نقل می‌کند که ابو عمر به امام(ع) می‌نویسد که: «مولای من گاهی اتفاق می‌افتد که هلال ماه رمضان برای ما مشکل ایجاد می‌کند، در حالی که هیچ مانعی در آسمان وجود ندارد ما هلال را رؤیت نمی‌کنیم، و مردم روزه نمی‌گیرند و ما هم مانند آنان عمل می‌کنیم [یعنی آن روز را روز سی‌ام شعبان قرار می‌دهیم] و گروهی از اهل حساب (آشنایان به محاسبات اوضاع ماه) به ما می‌گویند که هلال در همان شب در مصر و آفریقا و اندلس دیده خواهد شد. مولای من آیا حرف اهل حساب در این مسأله قابل قبول است، تا در مناطق مختلف، تکلیف شرعی تفاوت کند و روزه‌ی اهالی آن مناطق با روزه‌ی ما و افطارشان با افطار ما اختلاف داشته باشد؟» پس امام(ع) در جواب مرقوم فرمودند: «از شک در هلال، روزه واجب نمی‌شود (در یوم الشک روزه نگیر)، با رؤیت [هلال] افطار کن و با رؤیت [آن] روزه بگیر.» (۱۰)

در این روایت لفظ منجم به کار نرفته، تا بحثی در معنای آن داشته باشیم، بلکه مستقیماً از لفظ «حُسّاب» به معنی محاسبه‌کنندگان استفاده شده است. از طرف دیگر موضوع روایت، دقیقاً پیش‌گویی هلال است. بنابراین ممکن است پنداشته شود که پیش‌گویی هلال در نجوم جدید هم، با استناد به این روایت، بدون اعتبار است. ولی با کمی دقت در می‌یابیم آنچه که امام(ع) از آن نهی نموده‌اند، محاسبات نجومی نیست، بلکه عمل کردن به شک است و گفته‌ی محاسبه‌کنندگان در آن زمان، یکی از مصادیق شک بوده است. اما هم اکنون که علم نجوم می‌تواند به طور یقینی و بدون شک، هلال را محاسبه نماید، قطعاً مشمول روایت شریفه نیست.

با مطالعه‌ی این دو گروه از روایات به این نتیجه می‌رسیم که از منظر روایی، اگر یقینی از گفته‌ی منجمان در مورد هلال پدید آید، با طرق یقینی دیگر، تفاوتی نمی‌کند.

بررسی فتاوای فقها در مورد بی اعتباری گفته‌ی منجمان

در کتب فقهاء در بحث هلال، معمولاً جملاتی همچون «گفتار منجمان اعتباری ندارد....» و «هلال به گفته‌ی منجمان ثابت نمی‌شود....» به چشم می‌خورد. اما این جملات همگی، به گفته‌ی منجمان، به عنوان یکی از مصادیق شک در رؤیت هلال، نظر دارد و پیش‌گویی‌های نجوم جدید، موضوعاً از بحث آنان خارج است. در این‌جا به ذکر دو نمونه اکتفا می‌کنیم:

۱- مرحوم محقق حلی در کتاب معتبر می‌فرماید: «اعتماد کردن بر گفته‌ی منجم [در اثبات هلال] جایز نیست، زیرا گفتار او مبتنی بر قواعد ظنّی و حدسی است که موارد خطای آن بیش از موارد صحت آنست....» (۱۱)

پر واضح است که قوانین جزمی نجوم ریاضی در عصر حاضر مشمول کلام مرحوم محقق نمی‌شود. بلکه این کلام ناظر به نجوم عصر محقق هم نیست و فقط شامل اعتقادات عامه‌ی مردم در مورد هلال است وگرنه گمان نمی‌رود محقق حلی این کلمات را در مورد منجمین به نام معاصر خود، همچون مرحوم خواجه نصیر الدین طوسی، ایراد نموده باشد!

۲- مرحوم شهید ثانی در مسالک، در شمار دلایل بی اعتباری پیش‌گویی منجمان می‌فرماید: «... و همچنین تقویم نویسان، اول ماه به معنی امکان رؤیت هلال را، تعیین نمی‌کنند، بلکه اول ماه، به معنی خروج ماه از مقارنه (ماه نجومی) را محاسبه می‌نمایند. گرچه این محاسبه در مسایل نجومی کاربرد دارد ولی نشان دهنده‌ی امکان رؤیت هلال نیست، زیرا چنان‌چه خودشان می‌گویند غالباً هلال در اولین شب پس از خروج از محاق دیده نمی‌شود، بلکه ممکن است در شب دوم و گاهی در شب سوم هم دیده نشود. ولی شارع، احکام شرعیه را مبتنی بر رؤیت هلال نموده نه مبتنی بر خروج ماه از مقارنه. (یعنی ماه هلالی معتبر است نه ماه نجومی)»(۱۲)

شبیه این عبارت در کتاب مدارک(۱۳) نیز آمده است. همان‌طور که زمان دقیق مقارنه‌ی ماه و خورشید، همواره قابل محاسبه است،

زمان امکان رؤیت هلال نیز، در غالب موارد قابل محاسبه است، گرچه این محاسبه در شرایط فعلی نمی‌تواند تمام موارد را پوشش دهد، ولی ادعای ما آن است که: در مواردی که منجمان با محاسبات یقینی، امکان یا عدم امکان رؤیت هلال را اثبات می‌نمایند، گفته‌ی آنان حجیت شرعی دارد. این ادعا با عبارت مرحوم شهید ثانی هیچ تعارضی ندارد.

در مجموع می‌توانیم نتیجه بگیریم: عمل به پیش‌بینی‌های یقینی نجومی، نه در روایات و نه در کلمات فقها، مورد نهی شرعی قرار نگرفته است، بلکه تنها عمل به پیش‌بینی‌های حدسی و ظنّی فاقد اعتبار است.

پی‌نوشت

(۱) سوره‌ی بقره، آیه‌ی ۱۸۹. ترجمه: «از تو در مورد شکل‌های مختلف ماه می‌پرسند، بگو آن‌ها نشانه‌های اوقات زمان برای [امور] مردم و حج است.»

(۲) مرحوم سید کاظم طباطبایی، العروة الوثقی، فصل ۱۲ کتاب الصوم، صفحه‌ی ۳۷۰.

(۳) سوره‌ی نحل، آیه‌ی ۱۶. ترجمه: «[و بر روی زمین] علامت‌هایی [قرار داد] و به وسیله‌ی ستارگان راهیابی می‌کنند.»

(۴) مرحوم شیخ حر عاملی، وسایل الشیعه، روایت ۱۱ از باب ۲۴ از ابواب ما یکتسب به، جلد ۱۲ از تصحیح مرحوم ربانی. متن اصلی: «جعفر بن الحسن المحقق فی (المعتبر) والعلامه فی (التذکره) والشهیدان قالوا: قال النبی(ص): من صدق کاهنا او منجما فهو کافر بما انزل علی محمد(ص).»

(۵) همان، روایت ۷. متن اصلی: «عن نصر بن قابوس قال سمعت اباعبدالله(ع) یقول: المنجم ملعون والکاهن ملعون والساحر ملعون والمغنیه ملعونه ومن آواها ملعون وآکل کسبها ملعون.»

(۶) همان، روایت ۱۰. متن اصلی: «احمد بن علی بن ابی‌طالب الطبرسی فی الاحتجاج عن هشام بن الحکم عن ابی‌عبدالله(ع) فی حدیث ان زندیقا قال له: ما تقول فی علم النجوم؟ قال هو علم قلت منافعه وکثرت مضاره، لایدفع به المقدور ولایتقی به المحذور. ان خبر المنجم بالبلاء لم ینجه التحرز من القضاء، وان خبر هو بخیر لم یستطع تعجیله وان حدث به سوء لم یمکنه صرفه، والمنجم یضاد الله فی علمه بزعمه انه یرد قضاء الله عن خلقه.»

(۷) مرحوم شیخ حر عاملی، وسایل الشیعه، روایت ۸ از باب ۱۴ از ابواب آداب السفر الی الحج و غیره، جلد ۸ از تصحیح مرحوم ربانی. متن اصلی: «محمد بن الحسین الرضی الموسوی فی نهج البلاغه قال قال امیرالمؤمنین(ع) ... ثم اقبل - علیه السلام - علی الناس فقال: ایها الناس ایاکم وتعلم النجوم الا ما یهتدی به فی بر او بحر، فانها تدعو الی الکهانه والکاهن کالساحر والساحر کالکافر والکافر فی النّار....».

(۸) همان، روایت ۱. متن اصلی: «محمد بن علی بن الحسین باسناده عن عبدالملک بن اعین قال: قلت لابی عبدالله(ع): انی قدابتلیت بهذا العلم فارید الحاجه فاذا نظرت الی الطالع و رایت الطالع الشر جلست ولم اذهب فیها، و اذا رایت طالع الخیر ذهبت فی الحاجه، فقال لی تقضی؟ قلت نعم. قال: احرق کتبک.»

(۹) مرحوم شیخ مرتضی انصاری، کتاب المکاسب، المکاسب المحرمه، صفحه‌ی ۲۵ از چاپ خط طاهر خوشنویس.

(۱۰) مرحوم شیخ حر عاملی، وسایل الشیعه، روایت ۱ از باب ۱۵ از ابواب احکام شهر رمضان، جلد ۷ از تصحیح مرحوم ربانی. متن اصلی: «محمد بن الحسن باسناده عن محمد بن الحسن الصفار عن محمد بن عیسی قال: کتب الیه ابوعمر اخبرنی یا مولای انه ربما اشکل علینا هلال شهر رمضان فلا نراه و نری السماء لیست فیها عله و یفطر الناس ونفطر معهم ویقول قوم من الحساب قبلنا: انه یری فی تلک اللیله بعینها بمصر و افریقیه و الاندلس هل یجوز یا مولای ما قال الحساب فی هذا الباب حتی یختلف العرض(الفرض ظ) علی اهل الامصار فیکون صومهم خلاف صومنا وفطرهم خلاف فطرنا؟ فوقع لا صوم من الشک (فی المصدر: لاتصومن الشک) افطر

لرؤیته و صم لرؤیته.»

(۱۱) محقق حلی، المعتبر، جلد ۲، صفحه‌ی ۶۸۸.

(۱۲) مرحوم شهید ثانی، المسالک، جلد ۱، صفحه‌ی ۶۰ ، ترجمه با کمی تصرف انجام شده است.

(۱۳) مرحوم سید محمد عاملی، مدارک الاحکام، جلد ۶ ، صفحه‌ی ۱۷۶ برگرفته از نوشتار جناب آقای محمد سمیع

۳- تعیین اوقات نماز

اشاره

روز مدت زمانی است که زمین یک بار به دور خود می‌گردد، ولی در شروع روز از دیرباز اختلاف وجود داشته است:

۱- بابلیان باستان، شروع روز را از طلوع آفتاب حساب می‌کردند.

۲- یونانیان و کلیمیان، غروب آفتاب را آغاز روز به حساب می‌آورند.

۳- رومیان و مصریان، شروع آن را از نصف شب در نظر می‌گرفتند که هم اینک نیز بر این مبنا عمل می‌شود.

روز شمسی حقیقی:

زمان میان دو عبور پیاپی مرکز قرص خورشید از فراز نصف‌النهار زمینی یک محل، روز شمسی حقیقی (ظاهری) نامیده می‌شود، (در حقیقت این زمین است که به دور خود می‌چرخد) طول مدت یک روز شمسی حقیقی در طول سال متغیر است. این بدان سبب است که در واقع اولاً: سرعت زمین در طی حرکت انتقالی خود به دور خورشید متغیر است.

ثانیاً: سطح دایره‌ی بروج نسبت به سطح استوای سماوی متمایل است. این تغییرات برای همه نقاط کره‌ی زمین یکسان است. اما طول روز طبیعی برای مکان‌های مختلف متفاوت است و بستگی به فاصله‌ی آن‌ها از دایره‌ی استوا و عرض جغرافیایی آن‌ها دارد. طول مدت یک روز شمسی حقیقی طی یک سال از ۲۴ ساعت و ۳۰ ثانیه در دو نقطه‌ی انقلاب تا ۲۳ ساعت و ۵۹ دقیقه و ۳۹ ثانیه در دو نقطه‌ی اعتدال متغیر است.

روز شمسی متوسط:

برای روز شمسی متوسط باید در آغاز خورشید میانگین یا متوسط را تعریف کرد:

خورشید متوسط عبارت است از نقطه‌ای فرضی که با سرعت یکنواخت و برابر سرعت متوسط خورشید واقعی بر روی دایره‌ی بروج در امتداد دایره‌ی استوای سماوی درحال حرکت باشد، به عبارت دیگر خورشید متوسط دایره‌ی استوای سماوی را با سرعتی یکنواخت در طی یک سال شمسی می‌پیماید، در حالی که خورشید واقعی دایره‌ی بروج را با سرعتی غیر یکنواخت طی می‌کند.

بر این پایه زمان بین دو عبور پی در پی خورشید متوسط از نصف‌النهار زمینی یک محل روز شمسی متوسط نامیده می‌شود. طول زمان یک روز شمسی متوسط با ساعت‌های معمولی دقیقاً ۲۴ ساعت است، این امر مبنای تقسیم‌بندی زمان است و نقطه‌ی شروع آن نیمه شب می‌باشد.

روز نجومی:

زمان بین دو عبور پیاپی نقطه‌ی اعتدال بهاری از نصف‌النهار را روز نجومی می‌نامند. بین روز نجومی ظاهری و روز نجومی متوسط فرق است، یک روز نجومی متوسط ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴ ثانیه است؛ بنابراین از روز شمسی متوسط که ۲۴ ساعت کامل است به اندازه‌ی سه دقیقه و ۵۶ ثانیه کوتاه‌تر است.

ظهر:

ظهر در سه معنا استعمال می‌شود:

۱- ظهر حقیقی، و آن عبارت از رسیدن مرکز جرم خورشید است به خط نصف‌النهار.

۲- ظهر وسطی.

۳- ظهر بین‌المللی که ساعت هر کشور با آن تنظیم می‌گردد.

شرح ظهر وسطی:

چون حرکت ظاهری آفتاب (حرکت انتقالی زمین) در اوج (اوایل تیر) کُند و در حضیض (اوایل دی) تندتر است، و مراد از شبانه‌روز هم - که از ظهر امروز تا ظهر فردا باشد - عبارت است از یک دور حرکت وضعی زمین (شبانه‌روز نجومی) به اضافه‌ی یک درجه برابر ۴ دقیقه (۳ دقیقه و ۵۶ ثانیه تحقیقاً) که آن را آفتاب در یک روز به طرف مشرق سیر کرده است.

از این رو روز و شب در حال اوج قدری کمتر از ۲۴ ساعت و در حال حضیض قدری زیادتر از آن است. از این جهت برای تنظیم امر ساعت قدر نسبت میان شبانه‌روزهای سال را گرفته آن را «ساعت وسطی» و ظهر بدین معنا را «ظهر وسطی» نامیده‌اند که حد وسط میان شبانه‌روزهای سال باشد.

«ظهر وسطی» در چهار روز سال با «ظهر حقیقی» مساوی و منطبق است:

۱- ۲۶ فروردین ۲- ۲۴ خرداد ۳- ۹ شهریور ۴- ۴ دی ماه. در غیر این چهار وقت ظهر حقیقی یا قبل از ظهر وسطی و یا بعد از آن است.

بعد از ۲۶ فروردین ظهر حقیقی پیش از ظهر وسطی (۱۲-) واقع و به تدریج زیاد می‌شود تا ۲۴ اردیبهشت که به ۳ دقیقه و ۴۳ ثانیه می‌رسد. پس از آن شروع به نقصان می‌کند تا ۲۴ خرداد باز مساوی می‌شود. پس از آن ظهر حقیقی بعد از ظهر وسطی (ساعت ۱۲+) واقع و تا ۵ مرداد به ۶ دقیقه و ۲۰ ثانیه می‌رسد. پس از آن نقصان یافته تا ۹ شهریور باز مساوی می‌شود، بعد از آن ظهر حقیقی پس از ظهر وسطی (۱۲-) واقع و تا ۱۲ آبان به ۱۶ دقیقه و ۱۹ ثانیه می‌رسد، پس از آن تدریجاً کم می‌شود تا ۴ دی‌ماه باز مساوی می‌شود. بعد از آن ظهر حقیقی بعد از ظهر وسطی (۱۲+) واقع و تا ۲۳ بهمن به ۱۴ دقیقه و ۱۰ ثانیه می‌رسد و پس از آن نقصان می‌یابد تا ۲۴ فروردین باز مساوی می‌شود، چنان که در جدول تعدیل زمان ثبت است.

شرح ظهر بین‌المللی:

برای تطبیق ساعت‌های همه‌ی کشورها، شهرها و نقاط کره‌ی زمین در عصر ما ساعت وسطی گرینویچ (رصدخانه‌ی انگلیس) مبدأ قرار گرفته و ساعت وسطی پایتخت کشورها را بر پایه‌ی هر ۱۵ درجه یک ساعت به آن می‌سنجند، مثلاً برای ظهر رسمی ایران سه ساعت و نیم (۵ ۳) یعنی ۵۲ درجه و ۳۰ دقیقه‌ی فلکی تعیین شده تا بدون کسر باشد، در واقع این مقدار با ساعت رسمی تهران انطباق ندارد، بلکه بر نقطه‌ای منطبق خواهد بود که به شرق شهرستان «گرمسار» نزدیک است (زیرا طول گرمسار نیز ۵۲ درجه و ۲۰ دقیقه است).

طول تهران از مبدأ گرینویچ ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه‌ی فلکی است یعنی ۴ دقیقه‌ی زمانی کمتر از ظهر بین‌المللی رسمی ایران (تهران) است یعنی:

بنابراین ظهر رسمی تهران ۴ دقیقه قبل از ظهر وسطی تهران و تقریباً ۵ ۶ دقیقه قبل از ظهر وسطی قم است، زیرا طول قم برابر است با ۵۰ درجه و ۵۳ دقیقه‌ی فلکی (در جدول سردار کابلی ۵۰ درجه و ۵۵ دقیقه است) پس چنین داریم:

بنابراین ظهر بین‌المللی ایران ۵ ۶ دقیقه قبل از ظهر وسطی قم است. از این جهت اگر خواسته باشیم ظهر حقیقی تهران و قم را از

ساعت‌های ظهر کوک رسـمی کشور تعیین کنیم بایـد تفاوت آن را با ظهر وسـطی هر روز حساب کرده برای تهران ۴ دقیقه و برای قم ۶۵ دقیقه بر آن بیفزاییم تا ظهر حقیقی به دست آید.

همچنین معلوم گردید ظهر حقیقی قم ۲۵ دقیقه بعد از ظهر حقیقی تهران است.

گفتنی است امروزه دسـتگاه‌های دقیق چون رایـانه و اینترنت جـدول‌های تعـدیل زمان هر افق کشور و شـهری را به راحتی در اختیار می گذارند.

طول روز طبیعی:

گردش ظـاهری خورشـید به دور محور زمین یـک مسـیر فنری شـکل را در طول سال می‌پیمایـد، این مسـیر در هر روز یک حلقه از مسیر فنری شکل و یا تقریباً یک دایره به موازات سطح استوای سماوی است (مدارات یومیّه) در حقیقت به علت متمایل بودن محور چرخشی زمین نسبت به مدار حرکت انتقالی زمین، اندازه‌ی میل خورشید روز به روز تغییر می کند.

طول روز و شب برای همه‌ی نقاط اسـتوای زمین – بدون در نظر گرفتن شکست نور در طلوع و غروب – برابر است. با فاصله گرفتن از اسـتوای زمین به سمت شمال یا جنوب، نابرابری طول روز و شب به تدریج بیشتر می‌شود. اما در قطب و مناطق قطبی طول شب به شش ماه و طول روز به شـش ماه می‌انجامد؛ از این رو اگر زاویه‌ی ساعتی طلوع و غروب خورشید (قوس از مدار خورشید – استوای سماوی – که از روی نصف‌النهار محل گذشـته و به افق می رسـد «h» و میل خورشید (δ) و عرض شهر (Φ) یا یک نقطه را داشته باشیم می‌توانیم طول شب و روز را از فرمول حساب کنیم:

استخراج از جدول:

«تعـدیل النهـار» عبـارت است از تفاضـل نصف قوس النهـار شـهرها و نقـاط مایل، از نصف قوس النهار خط اسـتوا یعنی تفاوت میان نصف قوس النهـار شـهر یـا نقطه‌ی مفروض و بین ربع دور° (۹۰) به دیگر سـخن تفـاوت میان نصف قوس النهار بلـد و نصف قوس النهار در خط استوا مثلاً اگر نصف قوس النهار نقطه‌ای ۱۰۰ درجه باشد (۱۰=۹۰-۱۰۰) ده درجه را «تعدیل النهار» آن نقطه گویند.

زیـج بهـادری نیز از ایـن روش بهره گرفتـه و طولا‌نـی‌ترین روز سـال هر درجـه را نیز به نگـارش آورده است، زیرا در آفـاق مـایله‌ی شمالی هر گاه خورشـید به رأس‌السـرطان برسد و طلوع و غروب داشـته باشد قوس النهار آن طولانی‌ترین روز سال و قوس اللیل آن کوتاه‌ترین شب سال است، و هر گاه به رأس‌الجـدی برسد قوس النهار آن کوتاه‌ترین روز سال و قوس اللیل آن بزرگترین شب سال می‌باشد که آن را شب «یلدا» خوانند، اما در آفاق جنوبی بلندترین و کوتاه‌ترین روز و شب سال به عکس آفاق شمالی است.

استخراج در این روش، دقت در این امور را می‌طلبد:

۱- لازم است نخست نصف‌النهار حقیقی شـهر مفروض با جـدول تعدیل یا «معادله‌ی زمان» انطباق یابد تا نیمروز و نیمه شب حقیقی به دست آید.

۳- قوس النهـار تابسـتانی هر نقطه قوس اللیـل زمسـتانی همـان نقطه به حساب می‌رود، از این رو با اسـتخراج تعـدیل سه برج به همه اوقـات شـبانه‌روز یـک سـال می‌توان دست یازیـد، زیرا میـل خورشـید در اول فروردین و اول مهر برابر است. همچنین وقتی به آخر

ردیف این دو برج در جدول بنگریم واژه‌های حوت و سنبله (اسفند و شهریور) نگاشته شده است، چنان که در سمت چپ جدول‌ها، درجات بروج از صفر تا ۳۰ را از پایین به بالا می‌نگارند و این بدان معناست که میل خورشید روز آخر فروردین و مهر برابر است با میل خورشید در روز اول اسفند و شهریور و قهراً روز آخر اسفند و شهریور برابر می‌شود با اول فروردین و مهر (با چشم‌پوشی از ثانیه‌ها) همچنین روز آخر اردیبهشت و آبان برابر است با روز اول بهمن و مرداد چنان که میل (δ) روز آخر خرداد و آذر برابر است با میل روز اول دی و تیر (جدی و سرطان).

۴- وقت به دست آمده از طریق جدول، زمانی را نشان می‌دهد که مرکز خورشید یا هر کوکب دیگر بر افق باشد از این رو لازم است زاویه‌ی شکست نور در اتمسفر افق تصحیح و در محاسبه‌ی اوقات شرعی سایر احتیاط‌های لازم فقهی رعایت شود.

۵- جداول زیج مزبور به حروف ابجد نگاشته شده که ما در جدول، آن‌ها را به عدد برگردانده و تنها به عرض $^\circ$ ۳۴ و $^\circ$ ۳۵ درجه بسنده کرده و اشاره‌ای به شیوه استخراج آن خواهیم داشت.

این زیج بزرگترین روز، در عرض ۳۴ درجه را ۱۴ ساعت و ۱۶ دقیقه و ۵ ثانیه (ید، یو، ۰) به حساب آورده و در عرض ۳۵ درجه طولانی‌ترین روز سال را ۱۴ ساعت و ۲۱ دقیقه و ۲۷ ثانیه (ید، کا، کز) دانسته است. (۲) زیرا نصف قوس النهار در این عرض $^\circ$(۳۵) برابر است با ۱۷ درجه و ۴۰ دقیقه (یز، م) بنابراین با حذف ثانیه‌های فلکی چنین داریم:

ادامه‌ی جدول

راه‌های شناخت نیمروز:

اول: هر گاه خورشید به یکی از دو نقطه اعتدال برسد هنگام طلوع و یا غروب خورشید سایه‌ی شاخص به جانب مغرب یا مشرق کشیده می‌شود، پس اگر خطی بر آن عمود کنیم خط نصف‌النهار خواهد بود.

دوم: اگر شاقولی را نصب کنیم و هنگام طلوع خطی بر سایه‌ی خط شاقول رسم کنیم هنگام غروب نیز خط دیگری که از سایه‌ی شاقول به دست می‌آید ترسیم کنیم آن گاه خط سومی به دو خط مزبور بکشیم مثلثی پدید می‌آید و چنانچه خطی از زاویه رسم و به نصف خط سوم قائم کنیم خط نصف‌النهار خواهد بود.

سوم: نصف‌النهار استاندارد در ایران $^\circ$ ۵ ۵۲ شرقی است و چنانچه جدول تعدیل زمان را در دست داشته باشیم می‌توانیم به وسیله‌ی شاقول نصف‌النهار را تعیین کنیم یعنی درست لحظه‌ی محاسبه شده برای نصف‌النهار. امتداد سایه‌ی شاقول را بر روی صفحه‌ی کاملاً افقی مشخص می‌سازیم بدین طریق که دو نقطه مانند A و B را بر روی سایه‌ی موردنظر تعیین کرده سپس آن‌ها را به وسیله‌ی یک خط مستقیم به یکدیگر متصل می‌کنیم که امتداد شمال و جنوب جغرافیایی محل است.

چهارم: پدید آمدن سایه‌ی شاخص پس از نابودی و یا افزونی آن پس از کاستی: دانستیم که صبحگاهان سایه‌ی طولانی شاخص‌ها به جانب مغرب است و به تدریج با بالا آمدن آفتاب کوتاه می‌شود اگر سمت و مدار خورشید از فوق شاخص بگذرد و بر آن عمود تابش کند، هنگام ظهر سایه‌ی آن نابود می‌شود و اگر سمت و مدار آن با شاخص مخالف باشد سایه نابود نمی‌گردد و به آخرین نقطه‌ی کوتاهی می‌رسد و سپس شروع به زیاد شدن می‌نماید.

در روایت جالبی سماعه از امام صادق(ع) می‌پرسد، کی وقت نماز است؟ گوید: امام(ع) به جانب راست و چپ نگاه کرد گویا چیزی می‌خواست چون چنین دیدم چوبی به او داده گفتم این را می‌خواهی؟ فرمود: آری چوب را گرفت و در برابر خورشید نصب

کرد و سپس فرمود: چون خورشید طلوع کند سایه بلند است سپس به تدریج از سایه کاسته می‌شود آن گاه که ظهر فرا رسد سایه زیاد می‌شود «ثم لا یزال ینقص حتی تزول فاذا زالت زادت» آن گاه که زیاد شدن سایه را فهمیدی نماز ظهر به جای آور، بعد از آن صبر کن تا سایه به اندازه‌ی یک ذراع گردد و نماز عصر بگذار.

جالب‌تر آن که امام صادق(ع) اندازه‌ی سایه‌ی شاخص در افق مدینه (به عرض ۲۵ درجه‌ی شمالی) در یک دوره‌ی یک ساله را به وسیله‌ی ماه‌های شمسی رومی که در آن عصر مرسوم بوده است به عبدالله بن سنان آموزش داده و می‌فرماید: سایه‌ی شاخص هنگام ظهر در نیمه‌ی حزیران [برابر ۷ تیر] نصف قدم «کف پا» در نیمه‌ی تموز [۶ مرداد] یک و نیم قدم، در نیمه‌ی آب [۶ شهریور] دو قدم و نیم، ایلول [۶ مهر] سه قدم و نیم، در نیمه‌ی تشرین اول [۶ آبان] پنجم و نیم قدم، در نیمه‌ی تشرین دوم [۷ آذر] هفت و نیم قدم، در نیمه‌ی کانون اول [۷ دی] نه و نیم قدم در نیمه‌ی کانون دوم [۸ بهمن] هفت و نیم قدم، در نیمه‌ی شباط [نهم اسفند] پنج و نیم قدم، در نیمه‌ی آزار (آذر) [۸ فروردین] سه و نیم قدم در نیمه‌ی نیسان [۸ اردیبهشت] دو نیم قدم، در نیمه‌ی ایار [۷ خرداد] یک و نیم قدم و در نیمه‌ی حریزان [۷ تیر] نیم قدم است. (۳)

نکته‌ی زیبا آن‌که امام(ع) اوج خورشید را در ۷ تیر قرار داده است نه در اول تیر (اول سرطان) و چنان که می‌دانیم در عصر حاضر اوج خورشید در یازدهم تیر و حضیض آن در دوازدهم دی ماه است.

پنجم: رو به جنوب بایستد آن گاه که خورشید میان دو ابروی او قرار گرفت و میل به ابروی راست کرد ظهر شرعی فرا رسیده است (این راه تقریبی است)

ششم: از دایره‌ی هندیه، دقیق‌ترین لحظه‌ی رسیدن خورشید به خط نصف‌النهار به دست خواهد آمد.

شاخص پیامبر اسلام:

پیامبر اسلام(ص) دیوار مسجدالنبی را در راستای خط نصف‌النهار بنا نهاد و به وسیله‌ی سایه‌ی آن مسلمانان را آموزش می‌داد. پیامبر دیوار را به اندازه‌ی قامت یک انسان معتدل ارتفاع بخشید. زراره گوید: دیوار مسجد رسول خدا به اندازه‌ی یک قامت بود و چون یک ذراع از سایه‌ی آن می‌گذشت پیامبر نماز ظهر می‌گذاشت و پیش از آن نافله می‌خواند، امام باقر(ع) فرمود: تا رسیدن سایه به اندازه‌ی یک ذراع می‌توانی نافله به جا آوری وقتی سایه‌ات به یک ذراع رسید، نماز واجب را شروع و نافله را ترک می‌کنی. (۴)

زراره در حدیث دیگری می‌گوید از امام باقر(ع) شنیدم می‌فرمود: پیامبر(ص) چیزی از نمازهای روزانه را نمی‌گذارد تا این‌که خورشید به زوال برسد وقتی سایه به اندازه‌ی نصف انگشت می‌رسید هشت رکعت نافله‌ی ظهر را می‌گذاشت آن‌گاه که سایه به اندازه‌ی یک ذراع می‌رسید نماز ظهر می‌خواند ... وقتی به مقدار دو ذراع می‌رسید عصر را می‌گذاشت و آن‌گاه که آفتاب پنهان می‌گشت مغرب، و وقتی شفق ناپدید می‌شد عشا را به جا می‌آورد. (۵)

از این حدیث به خوبی استفاده می‌شود که دیوار مسجد در راستای خط شمال و جنوب بوده است زیرا وقتی سایه‌ی آن به مقدار نصف انگشت می‌رسیده، پیامبر(ص) شروع به نافله می‌فرموده است.

سخن علامه شعرانی:

جناب علامه شعرانی سخن زیبا و سودمندی در این باره دارد وی می‌گوید: از معجزات حضرت پیغمبر(ص) آن است که در مدینه مسجد ساخت و محراب آن را به جانب کعبه کرد و درست آمد بی‌آن‌که وسایل نجومی به کار برد و نیز اوقات نماز را روی سایه‌ی دیوار مسجد به طرز بدیعی معین فرموده است که بعد از این در ریاضیات قدیم و زیج‌ها تعیین این ظل بسی به کار آمد و به استخراج آن همت گماشتند.

توضیح این که دیوار مسجد پیغمبر(ص) درست محاذی دایره‌ی نصف‌النهار بود و هر دیوار که چنین باشد در همه‌ی فصول سال

چون سایه برگردد به طرف مشرق ظهر می‌شود و امروز هم در رصدخانه‌های فرنگستان مانند گرینویچ و پاریس دیواری به آن طرز می‌سازند و گویند بهترین وسیله‌ی تعیین ظهر حقیقی آن است، پس تعیین ظهر در مسجد پیغمبر(ص) بهترین طریقه بود که امروز علمای اروپا به کار می‌برند.

استاد ما – مد ظله – در ادامه‌ی سخن استاد خویش (علامه شعرانی) می‌افزاید: پیامبر(ص) فرمان داد ارتفاع دیوار مسجد به اندازه‌ی قامت یک انسان – یعنی هفت قدم – بنا شود چنان که مرحوم کلینی از عبدالله بن سنان نقل کرده که از امام صادق(ع) شنیدم می‌فرمود: «رسول خدا(ص) مسجد را با خشت ساخت. وقتی مسلمانان زیاد شدند گفتند: یا رسول الله ای کاش به گسترش مسجد فرمان می‌دادی، فرمود آری و دستور گسترش داد، آن‌گاه دیوار مسجد را با یک و نیم خشت بنا کردند و چون مسلمانان زیادتر شدند گفتند: ای پیامبر خدا ای کاش فرمان به گسترش مسجد می‌دادی، فرمود آری و دستور داد بر آن افزوده و دیوارش را با دو خشت مخالف ساختند (بدیهی است با طولانی شدن دیوار لازم است پهن‌تر گردد تا در برابر وزش باد و... مقاوم باشد) و چون گرما شدید شد گفتند یا رسول الله ای کاش دستور سقف مسجد را صادر می‌فرمودی، فرمود آری، سپس چند ستون از درختان نخل برای این منظور آماده کرده و مقداری سر و شاخه و هیزم، روی آن ریختند و مدتی زیر آن روزگار گذراندند تا این که باران به آنان اصابت کرد و در مسجد بسان گودال، آب باران جمع گشت گفتند یا رسول الله ای کاش فرمان می‌دادی سقف مسجد گل اندود شود پیامبر (ظاهراً پس از موافقت) فرمود: هیچ سایبانی هماننـد سایبان حضرت موسی(ع) نیست (ظاهراً در بی‌پیرایه گی) و مسجد به این حال همچنان بود تا این که پیامبر رحلت فرمود، اما دیوار مسجد قبل از آن که سقف بر آن بیاید به اندازه‌ی یک قامت بود، وقتی سایه‌ی آن به اندازه‌ی یک ذراع می‌رسید، اندازه‌ی عرض خوابگاه یک گوسفند – نماز ظهر می‌خواند و وقتی به دو برابر می‌رسید نماز عصر می گذاشت.»

باری، خورشید چون به رأس‌السرطان برسد میل آن از استوای سماوی تقریباً برابر عرض مدینه است و چون به دایره‌ی نیمروز برسد بالای سر اهالی مدینه قرار می گیرد، زیرا ارتفاع آن در این هنگام ۹۰ درجه است و برای اشخاص و شاخص‌ها سایه وجود نخواهد داشت.

بنابراین رسول الله(ص) وقت نمایان شدن سایه‌ی دیوار را علامت وقت نماز ظهر قرار داد، از این رو وقتی سایه به اندازه‌ی ارتفاع دیوار شود ارتفاع خورشید از افق ۴۵ درجه است (نصف غایت ارتفاع خورشید) این هنگام دقیقاً وسط حقیقی میان ظهر و غروب است که پیامبر(ص) آن را پایان فضیلت ظهر قرار داد.

پس هر گاه سایه دو برابر ارتفاع دیوار گردد ارتفاع خورشید از افق نزدیک ۲۶ درجه است که پایان فضیلت نماز عصر است، بنابراین پیامبر اکرم(ص) با این عمل یک ضابطه و فرمول دقیق مثلثاتی را عرضه کردند؛ از این رو مسلمانان مدینه مراقب سایه‌ی دیوار بودند که چون به هفت قدم می‌رسید نماز عصر می‌خوانند.

ابوالوفاء بوزجانی(۶) شکل ظلی را از عمل رسول خدا(ص) پیرامون وقت نماز ظهر و عصر استنباط و این امور را به دست آورد:

۱– نصب شاخص – یعنی دیوار مسجد – باید بر خط نصف‌النهار باشد.

۲– ارتفاع دیوار باید به اندازه‌ی قامت یک انسان معتدل باشد.

۳– اجرای عمل وقتی است که خورشید به انتهای ارتفاع (نیمروز) رسیده باشد.

۴– مبدأ حساب روزی قرار می گیرد که میل آفتاب به اندازه‌ی عرض شهر باشد (یعنی رأس‌السرطان).

۵– نیم سازی نهایت ارتفاع: و آن در وقتی میسر خواهد شد که سایه شاخص با شاخص برابر باشد. پس قامت شاخص نصف مدت بین ظهر و غروب است، در نتیجه میان سایه و زاویه‌ی آن ارتباط وجود دارد.

بیان ارتباط:

فرض کنیم الف، ب، شاخص (دیوار) و خورشید در نهایت ارتفاع (ج) پس وقتی که از نصف‌النهار بگذرد سایه پدید می‌آید - و به واسطه‌ی کم شدن ارتفاع آفتاب - به تدریج زیاد می‌شود، وقتی به ۴۵ درجه یعنی به نقطه‌ی ه برسد سایه‌ی شاخص، خط ب، د، مساوی با شاخص خواهد بود یعنی مساوی نصف قطر دایره (شعاع) پس در مثلث ا، ب، د، خط ب، د، سایه و یا ظل ا، ب، است که اهل عصر نام آن را «مماس» گذاشته، مسلمانان به آن «ظل» گویند و امروزه آن را تانژانت نامند

در مثلث یاد شده زاویه‌ی ب، قائمه است و خط ا، ب، شعاع دایره و برابر با خط ب، د است پس زاویه‌ی ا برابر زاویه‌ی د، و هر یک از آن‌ها برابر نصف زاویه‌ی قائمه می‌باشد، زیرا سه زاویه‌ی مثلث مسطح برابر دو قائمه است.

اندازه‌ی زاویه د، را قوس مقابل آن تعیین می‌کند یعنی کمان ج ه، که برابر با ۴۵ درجه است پس قامت دیوار در حقیقت شعاع دایره است که پیامبر(ص) به هفت قدم تقسیم کرد، چنان که برخی آن را به شصت قسم تقسیم کرده و امروزه به پیروی از ابوالوفاء برابر یک فرض می‌کنند، از این رو ابوالوفاء و دیگر بزرگان توانستند با الهام از عمل رسول خدا(ص) جدول‌های سینوس و تانژانت را تنظیم کنند. (۷)

مهندسی شیخ بهایی:

شیخ بهایی(ره) با الهام از عمل رسول مکرم اسلام(ص) دیوارهای شرقی و غربی صحن مقدس امیرمؤمنان(ع) را در راستای نصف‌النهار استوا ساخته است، از این‌رو هر گاه سایه از دیوار شرقی نابود و از دیوار غربی پدید آید ظهر شرعی، زوال خورشید و تجاوز آن از دایره‌ی نصف‌النهار می گردد. (۸)

هفتم: تحصیل نصف‌النهار از طریق قطب‌نما، ساعت، ساعت‌های خورشیدی، اسطرلاب، ستاره‌ی قطبی در نیمکره‌ی شمالی، صورت فلکی صلیب جنوبی در نیمکره‌ی جنوبی و... به قدری زیاد است که استاد بزرگوار ما - مد ظله - در کتاب معرفهٔ الوقت والقبلهٔ سی طریق، و جناب احیائی در کتاب کاربرد علوم در قبله‌یابی بیست طریق از آن‌ها را به نگارش آورده‌اند.

وقت نماز ظهر و عصر:

وقت نماز ظهر و عصر از ظهر شرعی تا مغرب است(۹). به اندازه‌ی اداء ظهر از اول وقت ویژه‌ی ظهر به حسب حال نمازگزار - و به همین مقدار از آخر وقت، مخصوص عصر است، و در بقیه وقت با هم مشترکند.

دلیل:

۱- از آیات قرآن «أَقِمِ الصَّلاَةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ» (اسراء ۷۸)

نماز را هنگام زوال آفتاب از وسط آسمان (دایره‌ی نصف‌النهار) تا اول شب بپادار.

۲- روایات: در برخی از آن‌ها تحدید وقت ظهر و عصر، تعبیر به رسیدن سایه به مقدار یک قدم و دو قدم، دو قدم و چهار قدم یک ذراع و دو ذراع به چشم می‌خورد، یعنی اول وقت ظهر وقتی است که سایه به اندازه‌ی یک قدم باشد یا یک ذراع یا دو قدم، ولی باید توجه داشت که این تعبیر، گویای وقت اصلی نیست، بلکه وقت عارضی را بیان کرده است، زیرا نافله‌ی ظهر و عصر قبل از نماز ظهر و عصر خوانده می‌شود لذا هر گاه سایه به مقدار یک ذراع بعد از ظهر پیش رود باید نافله ترک و نماز ظهر خوانده شود، و هر گاه به مقدار دو ذراع گردد لازم است نافله‌ی عصر ترک و نماز عصر برگزار گردد چنان که در صحیحه‌ی زراره می‌خوانیم: «عن ابی جعفر(ع) سألته عن وقت الظهر فقال ذراع من زوال الشمس و وقت العصر ذراعان من وقت الظهر فذاك اربعهٔ اقدام من زوال الشمس، ثم قال ان حائط مسجد رسول الله(ص) كان قامهٔ و كان اذا مضى منه ذراع صلّى الظهر و اذا مضى منه ذراعان صلى العصر ثم قال: أتدرى لم جعل الذراع و الذرعان؟ قلت: لم جعل ذلك؟ قال لمكان النافلهٔ لك ان تتنفل من زوال الشمس الى ان يمضى

ذراع فاذا بلغ فيئک ذراعاً من الزوال بـدأت بالفريضـة و ترکت النافلـة و اذا بلغ فيئک ذراعين بدأت بالفريضة (يعنی العصـر) و ترکت النافلـة» و همچنین است سخن در تحدیـد وقت به یک قـدم و دو قدم یعنی یک قدم و دو قدم که پایان وقت فضـیلت در نظر گرفته شده است.

در برخی دیگر از روایات وقت ظهر را به اندازه‌ی سایه‌ی قامت شاخص و دو برابر قامت شاخص را برای وقت عصر بیان داشته است که این نیز گویای اوقات فضـیلت آن‌ها است. چنان که پاره‌ای روایات اول وقت عصـر را به اندازه‌ی سایه یک قامت و آخر وقت را به اندازه‌ی دو قامت دانسته و سخنی از بهار، تابستان و زمستان به میان نیاورده است. (۱۰)

معنای قامت:

انسان گاهی با این پرسـش روبرو می‌شود که بین سایه قدم، ذراع و قامت اختلاف چشـمگیر وجود دارد پس بین روایات، تعارض و تناقض مشاهده می‌شود و نمی‌توان گفت کدام‌یک ملاک و معیار وقت می‌باشد، وانگهی سایه به بلندی و کوتاهی شاخص‌ها بلند و کوتاه می‌گردد، چنان که به اختلاف فصول نیز متفاوت می‌باشد.

اسـماعیل جعفی چنین پرسشـی را از امـام بـاقر(ع) کرد، امـام در پاسـخ وی کلامـی فرمود که می‌توان از آن یک ضابطه و فرمول به دست آورد. امام باقر(ع) فرمود: «کان رسول الله(ص) اذا کان فئی الجدار ذراعا صـلی الظهر و اذا کان ذراعین صـلی العصر قال قلت: ان الجـدار یختلف بعضـها قصـیر و بعضـها طویل فقال کان جدار مسـجد رسول الله(ص) یومئذ قامهْ»(۱۱) فرمود دیوار مسـجد رسول خدا(ص) در آن روز یک قامت بوده است.

بنابراین مقصود از یک قدم یک هفتم قامت است، زیرا قامت انسان متعارف هفت قدم است، پس میزان سایه‌ی شاخص چه کوتاه و چه بلنـد یکی است و فضـیلت نمـاز ظهر در شـهرهایی که هنگـام ظهر سـایه‌ی شاخص آن‌ها نابود می‌گردد تا وقتی است که سایه‌ی شاخص به انـدازه‌ی یک قـدم (یک،هفتم) و فضـیلت عصـر تا وقتی است که به انـدازه‌ی دو قـدم (دو، هفتم) برسـد و اما در آفاق و شهرهـایی که هنگـام ظهر، شاخص آن‌ها دارای سایه می‌باشـد، یعنی عرض آن‌ها بیش از میل کلی شـمالی و جنوبی است و در عین حال کمتر از° ۵ ۶۶ می‌باشـد، در این‌جـا اصل سایه‌ی شاخص نمی‌توانـد ملاک عمل قرار گیرد چه بسا هنگام ظهر سایه‌ی شاخص بلنـدتر از خود شاخص باشـد پس نمی‌توان از (یک، هفتم) و (دو، هفتم) سایه بهره گرفت، بلکه می‌توان گفت در نیمکره‌ی شـمالی بایـد «رأس سایه» به انـدازه‌ی (یک، هفتم) و یا (دو، هفتم) به سـمت مشـرق گراید، یعنی گرایش «رأس سایه» به جانب مشـرق مبدأ حساب قرار می‌گیرد.

وقت فضیلت ظهر و عصر:

مشـهور میان فقهاء آن است که مبـدأ وقت فضـیلت نماز ظهر از زوال است تا رسـیدن سایه به انـدازه‌ی شاخص و برای نماز عصـر تا رسـیدن آن به دو برابر شاخص، چنان که در حدیث یادآور شدیم دیوار مسـجد رسول گرامی اسـلام(ص) پیش از آن که با سـقف گردد به اندازه‌ی یک قامت بود، وقتی سایه به یک ذراع می‌رسـید رسول خدا(ص) نماز ظهر می‌خواند و چون به دو ذراع می‌رسـید نماز عصـر می‌گـذارد، و در روایت یزید بن خلیفه نیز می‌خوانیم وقت نماز ظهر ادامه دارد «الی ان یصـیر الظل قامهْ و هو آخر الوقت فاذا صار الظل قامهْ دخل وقت العصـر، فلم تزل فی وقت العصـر حتی یصیر الظل قامتین» تا سایه‌ی انسان به اندازه‌ی قامت او شود این مقدار، آخر وقت ظهر است (وقت عصر فرا رسیده است) وقت عصر همچنان ادامه دارد تا سایه به اندازه‌ی دو قامت شود.

شایـان ذکر است، وقت‌هـای یـاد شـده و تنظیم آن به وسـیله‌ی جبرئیـل تعیین شـده است، امـام صـادق(ع) در موثقه معاویه بن وهب می‌فرماید: «اتی جبرئیل رسول الله(ص) بمواقیت الصـلاهْ فاتاه حین زالت الشـمس فامره فصلی الظهر، ثم اتاه حین زاد الظل قامهْ فامره فصـلی العصـر ثم اتاه من الغد حین زاد فی الظل قامهْ فامره فصلی الظهر، ثم اتاه حین زاد فی الظل قامتان فامره فصلی العصر ثم قال ما بینهما وقت»(۱۲)

پس بین ظهر تا رسیدن سایه به مقدار یک قامت وقت نماز ظهر، و از یک قامت تا دو قامت هنگام فریضه‌ی عصر است. همین میزان قابل پیاده شدن در سایرآفاقی است که سایه‌ی ظهرگاهان شاخص آن‌ها نابود نمی‌شود و میل و گرایش به جانب مشرق (مثلاً در نیمکره‌ی شمالی) به طور مورب دارد.

پایان وقت ظهر و عصر:

هر گاه وقت به پایان نزدیک باشد به مقدار انجام نماز عصر ویژه‌ی عصر است و نماز ظهر قضا شده است، دلیل آن روایت حلبی است از امام می‌پرسد، مردی نماز ظهر و عصر را فراموش کرده و هنگام غروب متذکر می‌شود فرمود: «ان کان فی وقت لا یخاف فوت احداهما فلیصل الظهر، ثم یصل العصر، و ان هو خاف ان تفوته فلیبدأ بالعصر و لا یوخرها فتفوته فیکون قد فاتتاه جمیعا و لکن یصلی العصر فیما قد بقی من وقتها ثم یصل الاولی بعد ذلک علی اثرها» یعنی اگر در موقعیتی قرار گرفته که نمی‌ترسد هر دو فوت شوند باید اول ظهر و سپس عصر را به جا آورد و اگر از فوت می‌ترسد، باید نخست عصر را بخواند تأخیر بیندازد تا فوت شود چراکه در این صورت هر دو فوت شده‌اند، بنابراین در وقت مانده باید عصر را بگذارد و در پی آن ظهر را.

عبید بن زراره در حدیث دیگری گوید: «سألت اباعبدالله(ع) عن وقت الظهر و العصر فقال اذا زالت الشمس فقد دخل وقت الظهر و العصر جمیعاً الا ـ ان یکون هذه (یعنی الظهر) قبل هذه ثم انت فی وقت منهما جمیعا حتی تغیب الشمس»(۱۳) از امام صادق(ع) درباره‌ی وقت ظهر و عصر سؤال کردم، فرمود: وقتی آفتاب از وسط آسمان بگذرد وقت ظهر و عصر هر دو داخل شده است جز این‌که نماز ظهر قبل از عصر می‌باشد سپس فرصت داری هر دو را انجام دهی تا این که خورشید پنهان شود.

وقت نماز مغرب و عشاء:

وقت نماز مغرب و عشاء از غروب است تا نیمه شب، از اول وقت به اندازه‌ی انجام نماز مغرب وقت ویژه‌ی مغرب است و از آخر وقت به مقدار اداء نماز عشاء وقت مخصوص عشاء است. (۱۴)

دلیل: زراره به سند صحیح از امام محمد باقر(ع) نقل کرده است ایشان فرمود: «اذا زالت الشمس دخل الوقتان الظهر و العصر، و اذا غابت الشمس دخل الوقتان المغرب و العشاء الاخرة»(۱۵) وقتی آفتاب به خط زوال برسد وقت نماز ظهر و عصر فرا رسیده و آن گاه که غایب شود وقت نماز مغرب و عشاء داخل شده است. چنان که امام صادق(ع) به عبید بن زراره فرمود: «اذا غربت الشمس فقد دخل وقت الصلاتین الی نصف اللیل الا ان هذه قبل هذه» چون خورشید غروب کند وقت مغرب و عشاء داخل شده است جز این که مغرب قبل از عشاء است. (۱۶)

مغرب:

دانشمندان فن فقه و اصول در معنا و مفهوم مغرب اختلاف نظر دارند و در اصول فقه آن را از نوع «شبهه مفهومیه» خوانده‌اند، گروهی معتقدند مغرب عبارت است از پنهان شدن خورشید در افق غربی چنان که واژه‌پژوهان برآنند و از روایات نیز به دست می‌آید این قول میان اهل سنت و شیعه مشهور و معروف است.

گروه دیگری نیز با بهره‌گیری از «واژگان روایات» بر این باورند که در برخی از احادیث برای غروب شروط و قیودی در نظر گرفته شده که باید در معنای آن به کار رود و از جمله‌ی آن‌ها رفتن سرخی مشرق از سمت‌الرأس «حمره‌ی مشرقیه» است و به دیگر سخن مطلقاتی که در آن‌ها قید و شرط وجود ندارد باید بر مقیداتی حمل گردند که قید و شرط دارند (حمل مطلق بر مقید) از این رو مفهوم مغرب عبارت است از ناپدید شدن خورشید در افق غرب به اضافه‌ی رفتن «حمره‌ی مشرقیه» این قول مشهورتر (اشهر) از اول و موافق با احتیاط عملی است بر این اساس در عروۀالوثقی می‌خوانیم «یعرف المغرب بذهاب الحمرۀ المشرقیۀ عن سمت‌الرأس»(۱۷)

دلیل قول اشهر: با ناپدید شدن آفتاب در افق غرب اشعه‌ی آن به تدریج از افق مشرق رخت برمی‌بندد - و تاریکی جای آن را

می گیرد – تا وقتی که سرخی نور خورشید از سمت سر انسان به جانب افق غرب عبور کند و به حمره و سرخی دیگری که در ناحیه‌ی مغرب پدید می‌آید متصل گردد.

زمان عبور حمره‌ی مشرقیه در آفاق استوایی بین ۱۰ تا ۱۲ دقیقه است و با زیاد شدن عرض شهرها بر مدت آن افزوده می‌شود چنان که در افق قم بین ۴ تا ۵ درجه تحدید شده که با نیم درجه احتیاط بین ۱۸ تا ۲۲ دقیقه خواهد بود بدین معنا که از اوایل فروردین از ۱۸ دقیقه به جانب ۲۲ دقیقه افزایش می‌یابد و با گذشت سه ماه (رأس‌السرطان) به بیشترین دقایق می‌رسد سپس به تدریج رو به کاهش می گذارد تا پاییز و در بقیه‌ی فصول سال نیز تغییر محسوس ندارد. بنابراین مدت زمان میان غروب تا مغرب تجربی است و به اختلاف عرض‌ها متفاوت می گردد از این رو هر اندازه عرض آفاق زیادتر گردد عبور حمره از سمت‌الرأس مدت بیشتری می‌طلبد.

از سوی دیگر روایات فراوانی برای این قول وجود دارد که از جمله‌ی آن‌ها روایت ابن ابی عمیر از امام صادق(ع) است. امام(ع) می‌فرماید: وقت غروب آفتاب و وجوب افطار روزه آن است که روبروی قبله بایستی و جویای حمره‌ای شوی که از مشرق بالا می‌آید آن گاه که حمره از بالای سر به جانب مغرب گذشت افطار واجب می‌شود و خورشید غروب کرده است.

«قال: وقت سقوط القرص و وجوب الافطار من الصیام ان تقوم بحذاء القبله و تتفقد الحمرهٔ التی ترتفع من المشرق فاذا جازت قمهٔ الرأس الی ناحیهٔ المغرب فقد وجب الافطار و سقط القرص» همچنین عبدالله بن وضاح به سند موثق نقل می‌کند به عبد صالح (امام معصوم) نوشتم: قرص خورشید فرو رفته، شب رو آورده و ارتفاع آن زیاد می‌شود، خورشید از ما پنهان می گردد، سرخی فوق کوه بالاـ می‌آید، مؤذن‌ها اذان می گویند، آیا در این هنگام نماز بگذارم و اگر روزه باشم افطار کنم یا منتظر باشم تا حمره‌ای که فوق کوه است از بین برود؟ امام در پاسخ نگاشت: رأی من درباره‌ی پرسش تو آن است که منتظر بمانی تا حمره از بین برود و در امر دینت احتیاط کن «قال: کتبت الی العبد الصالح، یتواری القرص و یقبل اللیل، ثم یزید اللیل ارتفاعا و تستتر عنا الشمس و یرتفع فوق الجبل حمرهٔ، و یؤذن عندنا المؤذنون أفاصلی حینئذ و افطر ان کنت صائما؟ او انتظر حتی تذهب الحمرهٔ التی فوق الجبل فکتب الی اری لک ان تنتظر حتی تذهب الحمرهٔ و تأخذ بالحائطهٔ لدینک» افزون بر روایات یاد شده روایاتی از برید بن معاویه عجلی، علی بن احمد اشیم، و صحیحه بکر بن محمد و شمار دیگری نیز وجود دارد. (۱۸)

دلیل قوی مشهور: مشهور فقهاء معتقدند مغرب عبارت است از پنهان شدن خورشید در افق غرب، دلیل آنان را روایات صحیحه‌ی فراوانی تشکیل داده که برخی از آن‌ها اجمالاً از نظر خواهد گذشت.

۱- صحیحه‌ی عبدالله بن سنان عن ابی عبدالله(ع) قال سمعته یقول وقت المغرب اذا غربت الشمس فغاب قرصها»(۱۹)

۲- صحیحه‌ی زراره، قال ابوجعفر(ع) وقت المغرب اذا غاب قرصها» (۲۰)

۳- صحیحه‌ی زراره عن ابی‌جعفر(ع) قال اذا زالت الشمس دخل الوقتان، الظهر والعصر و اذا غابت الشمس دخل الوقتان المغرب و العشاء الاخرهٔ»(۲۱)

۴- موثقه اسماعیل بن فضل عن ابی‌عبدالله(ع) قال کان رسول الله(ص) یصلی المغرب حین تغیب الشمس حیث تغیب حاجبها»(۲۲) رسول مکرم اسلام(ص) نماز مغرب را هنگامی به جا می‌آورد که خورشید پنهان می گشت، یعنی حتی وقتی که ابروی خورشید هم غایب می‌شد.

وقت فضیلت نماز مغرب و عشاء:

وقت فضیلت مغرب، از مغرب است تا رفتن شفق – یعنی حمره‌ی مغربیّه – و وقت فضیلت عشاء از نابودی شفق است تا ثلث شب، بنابراین عشاء دو وقت دارد یکی قبل از رفتن شفق، و دیگری بعد از آن است تا نیمه شب «وقت فضیلهٔ المغرب من المغرب الی ذهاب الشفق ای الحمرهٔ المغربیهٔ و وقت فضیلهٔ العشاء من ذهاب الشفق الی ثلث اللیل فیکون لها وقتا اجزاء، قبل ذهاب الشفق و بعد

الثلث الی النصف»(۲۳)

واژه‌ی شفق:

اختلاف است در این که آیا شفق همان «حمره ی مغربیه» است؟ برخی هر دو را یکی دانسته و برخی معتقدند شفق غیر از حمره‌ی مغربیه است. بنا به نوشته‌ی ابن منظور در لسان العرب، خلیل نحوی گفته است: شفق عبارت است از همان سرخی که از غروب تا وقت عشاء ادامه دارد. برخی از فقهاء گفته‌اند: شفق عبارت است از سفیدی، زیرا با تاریک شدن هوا حمره از بین می‌رود ولی سفیدی باقی خواهد بود و تا زمان نماز عشاء امتداد دارد. فراء گفته است: از برخی عرب شنیدم که شفق را درباره‌ی لباس سرخ استعمال می‌کرد (شفق=حمره)، ابوعمرو گفته است: واژه‌ی شفق از اضداد است هم بر سرخی بعد از مغرب اطلاق می‌شود و هم بر آن سفیدی که بعد از سرخی هنوز دیده می‌شود. (۲۴)

از نظر فقها شفق همان حمره‌ی مشرقیه است؛ از این رو بر کلام صاحب عروه حاشیه‌ای به نگارش نیاورده‌اند گرچه به تجربه ثابت شده است که بین آن‌ها فرق است و ما در این نوشته بدان اشاره خواهیم داشت.

بهر روی آنچه در صدر مسأله نگاشته شد مشهور بین دانشمندان و مقتضای جمع بین اخبار است، زیرا از طرفی برخی از روایات وقت فوت مغرب را سقوط شفق دانسته است از جمله در صحیحه‌ی زراره و فضیل می‌خوانیم: «و وقت فوتها (ای المغرب) سقوط الشفق»(۲۵) و از طرف دیگر روایاتی دلالت دارند هنگامی که خورشید فرونشیند «فقد دخل وقت الصلاتین الی نصف اللیل»(۲۶) شاهد مطلب این که در صحیحه‌ی عبدالله بن سنان آمده است هر نماز دو وقت دارد و اول آن‌ها افضل است «عن ابی عبدالله(ع) قال سمعته یقول لکل صلاهٔ وقتان و اول الوقت افضله او اول الوقتین افضلهما»(۲۷) بنابراین بعد از انجام نماز مغرب در اول وقت، وقت مشترک فرا می‌رسد و همچنان تا نیمه شب امتداد دارد. زراره به سند موثق می‌گوید: «عن ابی عبدالله(ع) صلّی رسول الله(ص) بالناس المغرب والعشاء الاخره قبل الشفق من غیر علهٔ فی جماعهٔ و انما فعل ذلک لیتسع علی امته»(۲۸)

پیامبر اکرم(ص) نماز مغرب و عشاء را قبل از پایان شفق به جماعت گذارد تا این که برای امت خویش وقت را گسترش دهد، جز این که فضیلت عشاء تا ثلث شب قلمداد شده است به دلیل صحیحه‌ی معاویه بن عمار «ان وقت العشاء الاخرهٔ الی ثلث اللیل»(۲۹) ذریح محاربی در حدیث موثق از امام صادق(ع) نقل می‌کند که ایشان فرمود: جبرئیل(ع) جهت اعلام اوقات نماز خدمت پیامبر اکرم(ص) رسید و در روز اول گفت: صل المغرب اذا سقط القرص و صل العتمه اذا غاب الشفق ثم اتاه من الغد فقال ... و صلی المغرب قبل سقوط الشفق و صلی العتمه حین ذهب ثلث اللیل ثم قال بین هذین الوقتین وقت»(۳۰) آغاز وقت مغرب هنگام سقوط آفتاب است و نماز عشاء را وقتی بگذار که شفق ناپدید گردد، پیامبر(ص) چنین کرد و مغرب را قبل از سقوط شفق و عشاء را هنگام رفتن ثلث شب انجام داد، سپس جبرئیل گفت میان این دو وقت (سقوط قرص و ناپدید شدن شفق) و در روز دوم گفت تا رفتن ثلث شب و میان این دو وقت عشاء است.

به نقل زراره، امام محمد باقر(ع) فرمود: پیامبر(ص) هنگامی نماز مغرب را می‌خواند که خورشید پنهان می‌گشت وقتی شفق غایب می‌شد فرمود وقت عشاء داخل می‌شود و آخر وقت مغرب رفتن شفق است. (۳۱)

بنابراین وقت فضیلت عشاء پس از رفتن شفق تا ثلث شب است.

انتهای وقت عشاء:

مشهور آن است که نماز مغرب و عشاء تا نیمه شب امتداد دارد. دلیل آن یکی آیه: «أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ» است. چرا که در تفسیر آن گفته شده غسق اللیل به معنای شدت تاریکی است که در نصف شب واقع می‌شود چون در این ساعت خورشید در زیر زمین به دایره‌ی نصف‌النهار رسیده است، جز این که به مقدار نماز عشاء از آخر وقت، مخصوص عشاء است. احادیث فراوانی است که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به روایت عبید بن زراره از امام صادق(ع) اشاره داشت وی فرمود: اذا غربت

الشمس فقد دخل وقت الصلاتين الى نصف الليل الا ان هذه (يعنى المغرب) قبل هذه. (۳۲)

وقت نماز صبح

به نوشته‌ی صاحب عروهٔ الوثقی: مابین طلوع فجر صادق تا طلوع خورشید وقت نماز صبح است.

«و ما بين طلوع الصادق الى طلوع الشمس وقت الصبح».

وقت فضیلت نماز صبح:

وقت فضیلت صبح عبارت است از طلوع فجر صادق تا زمان پیدایش حمره در مشرق «و وقت فضیلهٔ الصبح من طلوع الفجر الى حدوث الحمرهٔ فى المشرق».

نشانه‌ی صبح:

علامت صبح عبارت است از طلوع صبح به واسطه‌ی پهن شدن سفیدی که در افق پدید می‌آید – سفیدی نخست عمودی به آسمان بالاـ می‌رود (مانند دم گرگ) که آن را صبح کاذب نامند – سپس بر صحنه‌ی افق پهن و گسترده می‌شود و بسان پارچه‌ی کتانی قبطی سفید و همانند نهر سورا (نهری است در عراق) تند و خروشان و به گونه‌ای است که هر چه به آن زیادتر بنگری تو را به فزونی زیبایی خویش تصدیق خواهد کرد، «ويعرف طلوع الفجر باعتراض البياض الحادث فى الافق المتصاعد من السماء الذى يشابه ذنب السرحان و يسمى بالفجر الكاذب و انتشاره على الافق و صيرورته كالقبطيهٔ البيضاء و كنهر سوراء بحيث كلما زدته نظرا اصدقك بزيادهٔ حسنه»

گفتنی است صاحب عروه در وقت فضیلت نماز مغرب شفق و حمره‌ی مغربیه را یکی دانسته و در این‌جا پیدایش حمره را بعد از فجر دانسته است. بدیهی است این دو کلام با هم تنافی دارند؛ زیرا حالات شفق و فلق یکسان می‌باشند ولی در آغاز و انجام متعاکس‌اند و اینک توضیح سخن از زبان اخترشناسان:

صبح و شفق(۳۳)

صبح (فلق) آن روشنایی است که پیش از طلوع آفتاب پیدا می‌شود. شفق آن روشنایی است که بعد از غروب آفتاب در جانب مغرب باقی ماند.

صبح و شفق به شکل، مشابه‌اند و به وضع، مقابل چه در اول پیدایش صبح روشنایی طولانی و به انتهای ضعف است و آن را «صبح کاذب» می گویند، بعد از آن روشنایی بر افق پهن می‌شود و آن را «صبح صادق» می گویند. روشنایی مزبور بعد از آن به سرخی می گراید تا وقتی که آفتاب طلوع کند و شفق به عکس است یعنی بعد از غروب آفتاب در افق سرخی ظاهر می‌شود بعد از بین می‌رود و پس از آن سفیدی در صحنه‌ی افق پهن می گردد و سرانجام یک خط سفید باریک طولانی (چون صبح کاذب) می گردد تا آن گاه که به کلی نابود گردد.

به تجربه و امتحان معلوم شده است که در ابتدای صبح کاذب و انتهای شفق، انحطاط آفتاب هیجده درجه (=یک ساعت و ۱۲ دقیقه) می‌باشد؛ از این رو آفاقی که در عرض ۵ ۴۸ درجه‌ی شمالی و یا جنوبی باشند، هنگام اول تابستان در نیمکره‌ی شمالی مثلاً آخر شفق به اول صبح متصل می‌شود زیرا انحطاط خورشید در این عرض از هیجده درجه نمی‌گذرد و تمام عرض این آفاق چهل و یک و نیم (۱۸=۵ ۲۳–۵ ۴۱) درجه است که مقدار انحطاط معدل از افق در جانب قطب ظاهر است و این مقدار قوس است از نصف‌النهار میان معدل و قطب شمال و می‌دانیم بعد انقلاب (رأس‌السرطان – اول تابستان) در جانب شمال ۵ ۲۳ درجه است. از این رو درجات شفق متصل به درجات صبح است و در غیر این روز چون آفتاب بر نصف‌النهار رسد انحطاط آن از ۱۸ درجه زیادتر خواهد بود پس شفق به فلق متصل نخواهد شد.

اما در آفاقی که عرض آن‌ها بیش از ۵ ۴۸ درجه باشد شفق به نهایت نرسیده صبح پدید خواهد آمد زیرا «تمام» قوس این آفاق کمتر از ۵ ۴۱ درجه است و بعد نقطه‌ی انقلاب (رأس‌السرطان) تابستانی از نقطه‌ی شمال کمتر از ۱۸ درجه است پس در وقتی که آفتاب در روز اول تابستان باشد طلوع صبح پیش از تمام غروب شفق خواهد بود یعنی صبح و شفق متداخل می‌گردند.

و چون آفتاب به اندازه‌ی تمام میل کلی یعنی ۵ ۶۶ و زیادتر گردد دیگر زیر افق نخواهد رفت با این بیان دانستیم که مدت شفق و فلق به اختلاف عرض آفاق متفاوت می‌گردند بر این اساس سرخی شامگاهان و بامدادان، بعد و قبل از غروب هم پدید می‌آید به اختلاف عرض شهرها متفاوت می‌شوند بر این پایه مثلاً در شهر مقدس قم زمان حمره‌ی مشرقیه و مغربیه بین ۳۵ تا ۴۰ دقیقه تجربه شده است.

این مدت تقریباً نیمی از تمام مدت شفق و فلق را به خود اختصاص داده است.

درجات صبح و شفق:

سخن از درجات صبح و شفق فراوان به میان آمده و نظرهای متعددی ارائه گردیده است که ما در این‌جا به برخی از آن‌ها اشاره خواهیم داشت:

۱- صبح کاذب بین ۱۷ تا ۱۹ درجه می‌باشد.

۲- بیرونی و بیرجندی صبحگاهان را ۱۹ درجه و شامگاهان را ۱۷ درجه دانسته‌اند. اما صبح صادق را ۱۵ درجه به حساب آورده‌اند.

۳- برخی گفته‌اند: زمان غروب شفق ۱۶ درجه است اما فجر ۲۰ درجه می‌باشد.

۴- بعضی فلق را ۱۹ درجه و شفق را ۱۷ درجه می‌دانند، ولی وقت «امساک» را ۲۱ درجه (برابر یک ساعت و ۲۴ دقیقه) به حساب آورده‌اند.

۵- گروهی معتقدند مدت شفق و فلق به اختلاف عرض‌ها متفاوت می‌شود، زیرا آفتاب هر قدر به خط استوا، نزدیک‌تر شود مدت شفق کمتر می‌شود و هر چه دورتر گردد و به یکی از دو نقطه‌ی انقلاب نزدیک‌تر گردد مدت مزبور زیادتر می‌شود، بنابراین معیار، ملاک و پایه‌ی خط استوا ۱۶ درجه است.

۶- برخی دیگر شفق و فلق در خط استوا را ۱۸ درجه به حساب آورده‌اند، این نظر اکثر ماهران و حاذقان این فنّ چون خواجه طوسی(ره) و شیخ بهایی(ره) و نتیجه‌ی رصدهای آنان است. به گفته‌ی شیخ بهایی انحطاط خورشید اول صبح کاذب و آخر شفق ۱۸ درجه است، اما آغاز صبح صادق بین ۱۵ تا ۱۶ درجه می‌باشد. بر این پایه با زیاد شدن عرض و دور شدن آن‌ها از خط استوا به تدریج بر مقدار صبح صادق افزوده می‌شود، چنان که اشاره خواهد شد.

به هر روی این قول، متیقن است و چنان که در بیشتر از این مقدار (۱۸ درجه) شک شود بنابر قواعد فقهی «استصحاب» شب حاکم است. (۳۴)

استخراج بین الطلوعین:

دانستیم وقتی خورشید در زیر افق غروب می‌کند و همچنین قبل از طلوع آن، نور خورشید بر طبقات اتمسفر در بالای سر ناظر می‌تابد و آن را روشن می‌کند، ذرات بخار آب و سایر ذرات موجود در اتمسفر، نور خورشید را منعکس و در همه‌ی جهات پخش می‌کند، با فاصله‌ی بیشتر خورشید در زیر افق مقدار کمتری از طبقات اتمسفر بالای سر ناظر مورد تابش نور قرار می‌گیرد و روشنایی کمتر می‌شود، بنابر نظر مشهور روشنایی یاد شده تا وقتی خورشید به اندازه‌ی ۱۸ درجه در زیر افق قرار می‌گیرد ادامه دارد و یا آغاز می‌گردد.

بنابراین در روز اول دی ماه آغاز صبح کاذب در افق قم برابر یک ساعت و ۲۴ دقیقه قبل از طلوع آفتاب است، و با توجه به این که صبح صادق ۳ درجه برابر ۱۲ دقیقه بعد از صبح کاذب می‌باشد مدت بین‌الطلوعین در روز یاد شده از آغاز صبح صادق برابر یک ساعت و ۱۲ دقیقه است.

شایان ذکر است بین‌الطلوعین از راه فرمول‌های دیگر و همچنین از طریق زیج و جدول‌های نجومی به دست می‌آید.

پژوهشی تجربی:

آنچه از طریق ضابطه و فرمول به دست آمد در اکثر اوقات سال با دست‌آوردهای تجربی همخوان و هماهنگ است.

توضیح این که مثلاً ـ در شهر قم و شهرهای هم‌عرض آن، صبح صادق از اوایل پاییز از یک ساعت و چهار دقیقه = ۱۶ درجه به تدریج افزایش می‌یابد و در اول دی به یک ساعت و ۱۲ دقیقه (۱۸ درجه) می‌رسد، سپس رو به کاهش می‌گذارد و تا اوایل فروردین به یک ساعت و ۴ دقیقه می‌رسد آنگاه تدریجاً بر طول بین‌الطلوعین افزوده می‌شود و در اوایل تیر (رأس‌السرطان) به ۲۰ ۵ تا ۲۱ درجه برابر یک ساعت و ۲۲ تا ۲۴ دقیقه می‌رسد، سرانجام رو به کاهش می‌گذارد و تا اوایل پاییز باز به ۱۶ درجه می‌رسد، در همه‌ی مراحل یاد شده صبح کاذب ۱۲ دقیقه قبل از صبح صادق طلوع می‌نماید که در این هنگام می‌توان احتیاطاً برای روزه امساک کرده و همچنین اذان گفت (البته به مبنای جواز تقدیم اذان جهت آماده سازی مسلمانان برای نماز صبح).

باری سخن مزبور، در راستای مبنای تجربی بودن بین‌الطلوعین است، والله العالم.

جلو بردن ساعت:

تعداد زیادی از کشورها وقت خود را در ماه‌های تابستان به اندازه‌ی یک ساعت به جلو می‌برند مثلاً ساعت ۶ صبح مبدّل به ساعت ۷ صبح می‌شود، این عمل باعث می‌شود که یک ساعت از روشنایی ساعات اولیه روز که کمتر مورد استفاده است به ساعت آخر روز که بیشتر مورد استفاده است منتقل گردد، این کار عملاً ـ در مناطق شهری موجب صرفه‌جویی است، چه تولیدکنندگان و کارخانه‌ها در مصرف برق صرفه‌جویی می‌کنند، و در منازل از روشنایی ساعات غروب خورشید استفاده می‌شود، این روش در کشورهای شمالی که طبیعتاً دارای روزهای بسیار بلند و شب‌های کوتاه هست و یا در مناطق استوایی که طول شب و روز تقریباً برابر می‌باشد فایده‌ی زیادی ندارد، در کشورهایی که ساعت به جلو کشیده می‌شود باید به خاطر داشت که آنچه را ساعت نشان می‌دهد یک ساعت جلوتر از وقت واقعی است. (۳۵)

اذان صبح قبل از وقت:

اذان صبح به خاطر دو هدف گفته می‌شود: یکی برای بیدار کردن مسلمانان و آماده شدن آنان جهت نماز صبح، و دیگری به منظور اعلام دخول وقت.

اذان گر چه ذاتاً مستحب است اما مشروعیّت آن بر اعلام نماز، همانا به دخول وقت است، بنابراین مؤذّن نمی‌تواند قبل از دخول وقت اذان اعلامی بگوید، اما قبل از دخول وقت صبح جایز است اذانی به منظور آماده‌سازی مردمان گفته شود.

از احادیث استفاده می‌شود که پیامبر(ص) دو مؤذّن داشته است یکی ابن امّ مکتوم و دیگری بلال، ابن امّ مکتوم نابینا بوده و قبل از طلوع فجر اذان می‌گفته است.

امام صادق(ع) می‌فرماید: «کان بلال یؤذّن للنبی(ص) و ابن امّ مکتوم و کان اعمی یؤذّن بلیل و یؤذن بلال حین یطلع الفجر»(۳۶)

پیامبر فرمود: اذان ابن ام مکتوم در شب واقع می‌شود، شما هنگام روزه می‌توانید بخورید و بیاشامید تا وقتی که صدای اذان بلال را شنیدید، و در این هنگام امساک کنید «و فی موثقهٔ زراره عن ابی عبدالله(ع) ان رسول الله(ص) قال: هذا ابن امّ مکتوم و هو یؤذّن، فاذا اذن بلال فعند ذلک فامسک، یعنی فی الصوم»(۳۷)

نتیجه این که می‌توان اذان صبح را دقایقی قبل از طلوع فجر گفت. و لا یبعد جواز تقدیمه علی الفجر للایقاظ و التهیّوء.

نماز صبح:

وقت نماز صبح چنان که اشاره شد از طلوع فجر صادق است تا طلوع خورشید.

دلیل:

۱- «وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ کَانَ مَشْهُوداً» (اسراء ۷۸)، و نماز صبح را به جای آر که آن به حقیقت مشهود نظر فرشتگان شب و روز است. مفسران و فقهاء در تفسیر آیه گفته‌اند منظور از قرآن فجر، نماز صبح است.

۲- زراره از امام باقر(ع) نقل می کند که ایشان فرمود: وقت نماز صبح مابین طلوع فجر تا طلوع خورشید است «وقت صلاهٔ الغد ما بین طلوع الفجر الی طلوع الشمس».(۳۸)

۳- صحیحه ابن سنان عن ابی عبدالله(ع) قال لکل صلاهٔ وقتان، و اوّل الوقتین افضلهما، و وقت صلاهٔ الفجر حین ینشقّ الفجر الی ان یتجلّل الصّبح السماء و لا ینبغی تأخیر ذلک عمداً»(۳۹) ، افضل آن است که نماز در اول وقت قبل از طلوع حمره خوانده شود گر چه تا وقتی که صبح آسمان را کاملاً روشن و منوّر می‌سازد امتداد دارد.

۴- عن الصادق(ع) «اوّل صلاهٔ الفجر، اعتراض الفجر فی افق المشرق».(۴۰)

۵- عن الصادق(ع) قال: «الفجر هو البیاض المعترض»(۴۱)

۶- عن الصادق(ع) حین سُئل عن وقت الصبح، فقال حین یعترض الفجر و یُضیء حسناً(۴۲) بنابراین وقت نماز صبح از هنگامی است که سفیدی روی کناره‌ی افق پهن و گسترده می‌شود، در احادیث فراوانی از صبح و نشانه‌های آن سخن به میان آمده که برای کامل شدن نشانه‌ها ما تنها به دو روایت دیگر اشاره می کنیم:

۷- علی بن عطیه عن الصادق(ع) قال: الصبح الفجر الذی اذا رأیته کان معترضا کانّه بیاض نهر سورا».(۴۳)

۸- صحیحه لیث مرادی «قال سألت اباعبدالله(ع) قلت: متی یحرم الطعام و الشراب علی الصائم و تحلّ الصّلاهٔ، صلاهٔ الفجر؟ قال: اذا اعترض الفجر، فکان کالقبطیهٔ البیضاء فثمَّ یحرم الطعام علی الصائم و تحلّ الصلاهٔ، صلاهٔ الفجر(۴۴)

دلیل وقت فضیلت نماز صبح:

اشاره شد که وقت نماز صبح از طلوع فجر است تا پیدایش سرخی شرقی، دلیل کلام، صحیحه‌ای است از علی بن یقطین از حضرت موسی بن جعفر(ع) قال: سألت عن الرّجل لا یصلی الغداهٔ حتی یسفر و تظهر الحمرهٔ و لم یرکع رکعتی الفجر أیرکعهما او یؤخرهما؟ قال: یؤخرهما»(۴۵) سؤال می کند شخصی نماز صبح نخوانده تا هوا روشن و حمره پدیدار گشته و حتی دو رکعت نافله‌ی فجر که باید قبل از نماز صبح بخواند را نیز نخوانده است، آیا نافله را بخواند یا به تأخیر اندازد و بعد از نماز صبح به جای آورد؟ امام(ع) می‌فرماید: تأخیر بیندازد، بنابراین ارتکاز ذهن او بر این اشعار و دلالت دارد که پیدایش حمره پایان وقت فضیلت نماز صبح است و امام(ع) ارتکاز ذهنی او را مورد تقریر قرار داده است، در فقه رضوی نیز کلامی که دلالت بر پایان فضیلت فجر دارد «و آخر وقت الفجر ان تبدو الحمرهٔ فی افق».(۴۶)

پی‌نوشت:

۱- حاج شیخ عباسعلی ادیب اصفهانی در «احسن التقویم» برای اصفهان نیز از این روش استفاده کرده است.

۲- زیج بهادرخانی، ص ۳۷۹

۳- وسایل الشیعه، باب ۱۱ از ابواب مواقیت حدیث‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ج ۲، ص ۱۱۹.

۴- ابواب مواقیت، باب ۸ و ۱۰ از وسایل الشیعه.

۵- ابواب مواقیت، باب ۸ و ۱۰ از وسایل الشیعه.

۶- ابوالوفاء بوزجانی (۳۷۶-۳۲۸) محمد بن محمد بوزجانی از مردم بوزجان - شهرکی در خراسان میان هرات و نیشابور - حاسب مشهور، یکی از ائمه‌ی مشاهیر در علم هندسه او را در این علم استخراجات غریبه است که کس پیش از او بر آن‌ها دست نیافته است، وی از بزرگ‌ترین علمای ریاضی اسلام است....ابوالوفاء در تکمیل حساب مثلثات سهمی بزرگ دارد و قاعده‌ی مقادیر اربعه که امروز مبنای حل مثلثات کروی است از او است، و نیز شکلی که قدماء ظلی می‌نامند از ابتکارات اوست.شاید او اولین کسی باشد که در مثلثات کروی غیر قائم‌الزاویه نظریه‌ی جیب (سینوس) را آورد، و نیز حساب جیب زاویه‌ی ۳۰ درجه از اوست.بعضی متأخرین گویند: او ظل و ظل تمام (تانژانت و کتانژانت) و قاطع و قاطع تمام را در حساب مثلثات وارد کرده است، لیکن شاید این ادعا درست نباشد چه آن‌که احمد بن عبدالله معروف به حبش حاسب پیش از او به انجام این عمل پرداخته است.

۷- ر.ک، دروس هیأت ج ۲، ص ۶۶۸ معرفه الوقت والقبله، ص ۵۰۵ و بعد.

۸- التنقیح فی شرح عروة الوثقی، میرزا علی غروی، ج ۱، ص ۲۳۸، کتاب الصلاة.

۹- عروة الوثقی: وقت الظهرین ما بین الزوال و المغرب، و یختص الظهر باوله مقدار ادائها بحسب حاله و یختص العصر بآخره کذلک .. (کتاب الصلاة، فصل اوقات یومیه و نوافلها)

۱۰- وسائل الشیعه ابواب مواقیت ج ۲، باب‌های ۴، ۸، ۱۰

۱۱- وسائل الشیعه / باب ۸ ابواب مواقیت، حدیث ۱۰، ج ۲، ص ۱۰۵

۱۲- ر.ک وسائل الشیعه، ابواب مواقیت، باب ۸، ۵، ۱۰.

۱۳- همان باب حدیث ۵، ۲۰، ۲۲.

۱۴- «و ما بین المغرب و نصف اللیل وقت المغرب و العشاء، و یختص المغرب باوله بمقدار ادائه و العشاء باخره کذلک ... (عروة الوثقی همانجا).

۱۵- ابواب مواقیت باب ۴، ۱۷

۱۶- همان باب ۱۶

۱۷- عروةالوثقی، همانجا

۱۸- روایات یاد شده در باب ۱۶ از ابواب مواقیت وسایل الشیعه می‌باشند.

۱۹- همان، باب ۱۶

۲۰- همان، باب ۱۶

۲۱- همان، باب ۱۷

۲۲- همان، باب ۱۶

۲۳- عروةالوثقی، همانجا

۲۴- ابن منظور، ماده‌ی شفق.

۲۵- باب ۱۸ ماده‌ی شفق

۲۶- باب ۱۶، ۱۰ همان

۲۷- همان، باب ۲، ۱۶

۲۸- همان، باب ۲۲

۲۹- همان باب ۱۰ و ۲۱

۳۰- همان باب ۱۰

۳۱- همان باب ۱۰

۳۲- همان باب، ۱۶، ۱۰

۳۳- Twijishi Crepuscutum

۳۴- ر.ک، دروس معرفهٔ الوقت و القبله، ص ۲۶۳.

۳۵- احیایی، همان، ص ۴۰۷.

۳۶- وسائل الشیعه ج ۴، ص ۶۲۵، ابواب اذان و اقامه باب ۸، باب عدم جواز الاذان قبل دخول الوقت إلّا فی الصبح فیقدّم قلیلاً و یعاد بعده و ان تغایر المؤذنان؛ مستند عروه بروجردی ۲ ۳۷۷، نشر مدرسه دار العلم ۱۴۱۴.

۳۷- همان مأخذ.

۳۸- وسائل الشیعه، ابواب مواقیت، باب ۲۶.

۳۹- همان مأخذ.

۴۰- همان مأخذ.

۴۱- همان مأخذ.

۴۲- همان مأخذ.

۴۳- ر.ک وسائل، همانجا، ۲۷.

۴۴- همان مأخذ.

۴۵- همان باب ۵۱؛ مستدرک الوسایل، نوری، ج ۳، باب ۲۱، ص ۱۳۸، ابواب مواقیت، نشر مؤسسه آل البیت قم، ۱۴۰۷.

۴۶- همان مأخذ.

۴- شق القمر

مقدمه

سازمان فضانوردی آمریکا (ناسا) پس از تحقیقات طولانی بر روی کره‌ی ماه اعلام کرد که این سیاره صدها سال پیش به دو نیم شده و سپس به هم پیوند خورده است.

هم‌چنین پایگاه اینترنتی روزنامه‌ی عربی «الوطن» چاپ آمریکا به نقل از یک محقق اردنی علوم فلکی در این زمینه نوشت: سفینه‌ی فضایی آمریکایی «کلمنتاین» که سال‌ها در مدار کره‌ی ماه کار تحقیقاتی انجام می‌دهد به این نتیجه رسیده است که کره‌ی ماه صدها سال پیش به دو نیمه‌ی متساوی تقسیم شده و دوباره به یکدیگر متصل شدند. این محقق اردنی با ارسال گزارشی به ناسا آنان را نسبت به این موضوع مطلع ساخت که مسلمانان، این پدیده را متعلق به ۱۴۰۰ سال پیش می‌دانند و مرتبط به معجزه‌ای از پیامبر اکرم(ص) به نام «شق القمر» است. ناسا هیچ تفسیری برای کشف خود نیافته است. زیرا این اتفاق نادر تا کنون برای هیچ جرم آسمانی به وقوع نپیوسته است.

شق القمر معجزه‌ی بزرگ پیامبر اسلام

شب چهاردهم ماه ذی‌حجه سال هشتم بعثت بود. پیامبر اکرم(ص) در کنار کعبه مشغول عبادت و راز و نیاز با معبود خویش بود. کمی آن طرف‌تر نیز عده‌ای از کفار نشسته بودند که در میان آنان جمعی از سران قریش مانند ابوجهل و ولید بن مغیره و عاص بن

وائل و یک یهودی عالم نیز به چشم می‌خوردند، آن‌ها با هم به نزد رسول خدا آمدند و ابوجهل گفت ای محمد اگر در ادعای نبوت خود صادق هستی برای ما نشانه‌ای خارق‌العاده و معجزه‌ای عینی بیاور.

پیامبر(ص با خونسردی فرمود: از من چه می‌خواهید. ابوجهل به یهودی روی آورد که چه چیزی غیر ممکن از او بخواهیم مرد یهودی گفت محمد ساحر است هر چه درزمین از او بخواهیم قادر است آن را انجام دهد به او بگو ماه را بشکافد زیرا جادو در آسمان تاثیرنمی‌کند و ساحر را در آن تصرف و اقتداری نیست

ابوجهل گفت شما این ماه را برای ما دو نیم کن آنگاه حضرت رسول ص دعا فرمودند و با انگشت سبابه اشاره‌ای به ماه کرد و ماه را دو نیمه ساخت نصف آن بر جای خودش ماند و نصف دیگر به طرف دیگر رفت و مدتی به همین شکل باقی ماند. ابوجهل پس از مدتی گفت دوباره ماه را به حالت اول برگردان آنگاه حضرت دو نیمه ی ماه را به هم رسانید و مهتاب یکپارچه شد. مرد یهودی که عالم به دین یهود بود به خاطر این معجزه ی رسول خدا(ص ایمان آورد، ولی ابوجهل پر کینه‌تر و خشمناک‌تر برافروخت و گفت او چشم ما را به سحر بسته است وبا جادوگردی خیال شق‌القمر را برای ما ایجاد کرد. ابوجهل برای اثبات ادعای خود گفت از مسافران دور و نزدیک می‌پرسیم تا قضیه‌ی شق‌القمرمعلوم شود، قضیه را از آن‌ها پرسیدند، مسافران گفتند: در آن لحظه ی شب ما شق‌القمر را به چشمان دیدیم ولی باز هم ابوجهل ایمان نیاورد و چنین توجیه کرد که سحر محمد بر مسافران حجاز نیز اثرکرده است و کفار مستکبر قریش نیز تابع ابوجهل شدند.

چنین بود که فرشته‌ی وحی از جانب حضرت حق فرود آمد که:

اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ وَ انشَقَّ الْقَمَرُ(۱) وَ إِن يَرَوْا آيَةً يُعْرِضُوا وَ يَقُولُوا سِحْرٌ مُّسْتَمِرّ(۲) وَ كَذَّبُوا وَ اتَّبَعُوا أَهْوَاء هُمْ وَ كُلُّ أَمْرٍ مُّسْتَقِرٌّ(۳)

قیامت بسیار نزدیک شد، و ماه از هم شکافت (۱) و اگر معجزه‌ای را ببینند، روی بگردانند و گویند: جادویی همیشگی است ! (۲) و انکار کردند و هواهای نفسانی خود را پیروی نمودند، در حالی که هر کاری قرار می گیرد (۳)

بله این آیات شریفه اشاره به معجزه‌ی «شقّ القمر» دارد که خداوند به دست حضرت محمّد(صلی الله علیه وآله) پیش از هجرت، به درخواست مشرکان مکّه انجام دادند، ولی مشرکان آن را جادو خواندند و به خاطر پیروی از هوا و هوس‌های خود، آن حضرت را دروغگو شمرده و نبوّتش را نپذیرفتند.

در روایات فراوانی از شیعه و اهل سنّت آمده است: شب چهاردهم ماه ذی الحجه، هنگامی که ماه تازه طلوع کرده بود، پیامبر اکرم(صلی الله علیه وآله) اشاره کردند و ماه به دو نیم تقسیم شد و لحظاتی به همان حال باقی بود، سپس به هم چسبید و به شکل اولش درآمد.

بنابراین، بدون شک، مراد از «انشّق القمر» همان شقّ القمری است که به دست پیامبر اکرم (صلی الله علیه وآله) انجام گرفت.

پاسخ به چند شبهه:

درباره‌ی دلالت این آیه بر «شق القمر» و نیز اصل مسئله‌ی «شق القمر» از سوی ناباوران به خوارق عادات، شبهاتی مطرح شده است که در ذیل به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. این آیه (قمر ۱) مربوط به قیامت است و دلالت دارد بر این که ماه در قیامت دو تکّه می‌شود؛ و چون حتماً واقع می‌شود، با لفظ ماضی آمده است و ذکر «اقتربت السّاعة» پیش از آن، شاهد بر این مطلب است.

-پاسخ این است که ظاهر آیه با این سخن سازگار نیست؛ زیرا اولاً، آیه‌ی شریفه درباره‌ی قیامت می‌فرماید: (اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ)، ولی درباره‌ی دو تکّه شدن ماه می‌فرماید: (وَ انشَقَّ الْقَمَرُ)، که از امر واقع شده حکایت می کند و نفرموده است: «اِقْتَرَبَ اِنشِقاقُ الْقَمر» یا «اقتربت السّاعۀ و انشقاق القَمر.» گرچه قرآن کریم آثاری برای قیامت بیان می کند که روایات آن‌ها را «اَشْرَاط السَاعَۀ» نامیده است،

اما این‌ها معمولاً با کلمه‌ی «اذا» بیان می‌شود؛ مانند: (اذَا السَّمَاء انفَطَرَتْ) (انفطار ۱) و (اذَا السَّمَاء انشَقَّتْ.)(انشقاق ۱)
ثانیاً، آیه‌ی بعدی که اشاره دارد: آن‌ها هر آیه‌ی دیگری را نیز ببینند حمل بر سحر می کنند، شاهد بر این است که دوپاره شدن ماه نشانه‌ای الهی و معجزه‌ای بود که مردم آن را دیدند، ولی سحرش خواندند. بنابرین مضمون این آیه با وقوع «انشقاق القمر» در قیامت تناسب ندارد؛ زیرا قیامت عالم ظهور حقایق است و کسی نمی‌تواند حقایق را انکار کند و هر نشانه‌ی الهی را که دید، سحرش بخواند.

۲. آیه به این حقیقت علمی اشاره دارد که ماه از زمین جدا شده است. یکی از نظریه‌های کیهان‌شناسی این است که زمین از خورشید جدا شده و ماه نیز از زمین. از این روست که ماه به دور زمین می‌چرخد و قمر زمین است.
-این سخن نیز درست نیست؛ زیرا اولاً همانند دیدگاه پیشین، خلاف ظاهر آیه است؛ چون این واقعه به عنوان نشانه‌ی الهی و معجزه بوده، نه به عنوان یک امر طبیعی تکوینی. ثانیاً، واژه (انشّق) بر جدا شدن ماه از زمین دلالت ندارد؛ زیرا (انشّق)به معنای «پاره شد، از هم جدا شد و شکافت» است. اگر خداوند می‌خواست جدا شدن ماه از زمین را بیان نماید، باید می‌فرمود: «اِشتَقَّ القمرُ» یا «اِنفَصَلَ القمرُ».

۳. اگر واقعاً چنین حادثه‌ی مهمی رخ می‌داد و ماه در آسمان به دو نیم تقسیم می‌شد، می‌بایست مردم دیگر سرزمین‌ها نیز می‌دیدند و تاریخ‌نویسان آن را ثبت می کردند و دانشمندان نجوم نیز به آن توجه می کردند و در کتاب‌های علمی خود می‌آوردند، و حال آن که نه در کتاب‌های تاریخی موجود خبری از آن هست و نه در کتاب‌های علم نجوم.
-پاسخ این است که اولاً، معجزه‌ی دو نیم شدن ماه یک حادثه‌ی غیرمنتظره بود و مردم نیز همواره چشم به آسمان نبودند تا حتماً دو نیم شدن ماه را در صورت وقوع دیده باشند. چه بسیار حوادث جوّی که رخ داده است و یا رخ می‌دهد، ولی مردم از آن آگاه نشده‌اند. ثانیاً، این حادثه در ابتدای زمان طلوع ماه و به مدت زمان اندکی رخ داده است که با توجه به اختلاف افق‌ها، هنوز ماه در بسیاری از مناطق طلوع نکرده بود. بنابراین، رؤیت نشدن آن در مناطق دیگر دلیل بر عدم وقوع آن نیست. ثالثاً، در آن زمان، وضع بدین صورت نبود که تمام حوادث و وقایع ضبط شده، به همه خبر داده شود؛ زیرا وسایل ارتباط جمعی وجود نداشت.

۴. دو نیم شدن ماه و به هم چسبیدن آن ممکن نیست؛ زیرا ماه در صورتی می‌تواند دو نیم شود که جاذبه‌ی میان دو نیمه از بین برود، و اگر جاذبه‌ی میان دو نیمه از بین رود، ممکن نیست دوباره به هم بچسبد. بنابراین، اگر ماه دو نیم شده باشد، باید تا ابد به همان صورت بماند.
-پاسخ این است که دو نیم شدن و چسبیدن دوباره‌ی ماه امتناع عقلی ندارد، گرچه ممکن است با توجه به قوانین حاکم بر آن، محال عادی باشد و معجزه یک امر غیر عادی است، نه محال.

۵– تنجیم و ستاره شناسی

اشاره

کیهان‌شناسی – یا علم هیئت و یا ستاره‌شناسی – از علوم کهن و دارای پیشینه‌ای تاریخی است و آثار و نشانه‌های علاقه‌ی ملل قدیم به این علم را می‌توان در تاریخ بازیافت.
کیهان‌شناسی همانند علومی که مبتنی بر معادلات ریاضی و اعداد و قواعد خاص آن‌هاست از محدوده‌ی خود، فراتر نرفته. با این حال، عناصری غریب و خارج از حیطه‌ی علم به آن راه یافته و این امر باعث آمیختگی‌اش با حدسیات و گمانه‌زنی‌های غیرعلمی و غیب گویی‌ها گردیده و آن را بیشتر به فال‌گیری و خرافه‌گویی نزدیک کرده است؛ همانند اخبار غیب از راه دقت در اوضاع

ستارگـان در اوقـات معین. هم‌چنین بـا پـاره‌ای اعتقـادات باطل که در قلمرو این دانش نیسـتند آمیخته است؛ از قبیل این‌که افلاک و ستارگان خالق هستی‌اند یا به صورت استقلالی و یا به شراکت با خداوند تبارک و تعالی در آن مؤثرند.

حـال اگر بخواهیم جایگـاه دینی این علوم را، از نظر نصوص یـا فتاوای صادره باز یابیم، ناگزیریم که مسائل آن را با دقت بکاویم و جایگـاه راستین‌اش را پیـدا کنیم و از آن‌چه بـا خرافه آمیخته است، تمیزش دهیم؛ در این صورت درخواهیم یـافت که نهی و تحریم شرعی ناظر بر عناصـری است که از موضوع این علم بیرون‌انـد و اگر آن را از مسائل پیرامونی که با علم نجوم آمیخته شـده پیراسـته کنیـم – همـان‌طور کـه امروزه متـداول اسـت – خـواهیم دیـد که شـریعت هیـچ نهیی بر آن نـدارد و نظر منعی اسـلام فقط به خـاطر ایستادگی در مقابل خرافات و گسترش آن در اجتماع مسلمین و نشر عقاید باطله از ناحیه‌ی آن‌هاست.

نویسـنده با پرده برداشـتن از بعضـی توهمات وارده و بررسـی نصوص شـرعی ثابت کرده که هیـچ نوع مخالفتی از طرف شـریعت بر ستاره‌شناسی در محدوده‌ی واقعیش وارد نشده است؛ بلکه نهی وارده ناظر بر مسائل پیرامونی است که بر علم عارض شده است.

حکم تنجیم

اشاره

در این قسـمت ما به صورت‌ها و اشکال مختلف خبردهی و پیش‌بینی از آینده که بر اساس حرکت ستارگان و تحولات فلکی هستند می‌پردازیم:

۱. خبر دادن از تحولات فلکی مبتنی بر حرکت ستارگان

هیچ دلیلی بر حرمت خبر دادن از اوضاع افلاک مبتنی بر حرکت و سیر سـتارگان وجود ندارد؛ مانند خبر دادن از خسوف که نشأت گرفته از قرار گرفتن زمین بین مـاه و خورشـید و یـا هماننـد خبر دادن از کسوف که ناشـی از قرار گرفتن مـاه یـا کره‌ای بین زمین و خورشید است.

شیخ انصاری در این زمینه می‌گوید:

خبر دادن از اوضاع افلاک چه به صورت قطعی و با اسـتناد به برهان و چه به صورت ظنّی و با اعتماد بر امارات، اوضاع را بازگویـد، جایز است. (۱)

حـال اگر خبر دادن از این گونه حوادث حرام نباشـد، مطالعه و تحقیق و اعتقاد به آن نیز حرام نخواهـد بود، زیرا دلیلی بر حرمت آن وجود ندارد. به عبارت دیگر آن‌چه مقتضی عدم حرمت اخبار است مقتضی عدم حرمت اعتقاد و مطالعه و بحث درباره‌ی افلاک نیز است.

از این رو فاضل ایروانی می‌گوید:

ظـاهر این است که همه‌ی کارهـای سه‌گانه جایز بوده و اشـکالی بر آن‌ها نیست، و نه کفر است و نه فسق، زیرا دلیلی بر منع از آن‌ها موجود نیست. (۲)

مقتضـای اصـل و قاعـده جـواز مطـالعه و تحقیـق در سـتارگان و هم‌چنین اعتقـاد به آن اخبـار بر اسـاس آن است، در نـتیجه تنجیم – ستاره‌شناسی – به این معنی جایز و بدون اشکال است.

البته ممکن است گفته شود که این‌گونه خبر دادن خارج از تنجیم است؛ زیرا تنجیم عبارت از بررسـی حرکات سـتارگان و شـناخت اثرگـذاری آن‌هـا در حوادث زمینی و ارتبـاط حوادث زمینی بـا اجرام آسـمانی است. اما پیش‌بینی‌های علمی خارج از تنجیم بوده و داخل در علم هیئت است.

در رد این سخن می‌توان گفت: تنجیم اعم است و هر دو معنا را در بر می‌گیرد. تنجیم در لغت عبارت است از شناخت زمان حرکت ستارگان و طلوع و غروب و وضع فلکی آن‌ها.

در تاج العروس آمده است:

و منجّم بر وزن محدّث و المتنجِّم و نجّام بر وزن شدّاد کسی است که ستارگان را بر حسب اوقات زمانی معین بررسی کرده و حرکت آن‌ها را در طلوع و غروبشان محاسبه می‌کند. (۳)

کسانی مانند سید مرتضی و کراجکی که تنجیم را ممنوع می‌دانند، این نوع تنجیم را جایز شمرده‌اند. حال برخی از منکرین تنجیم به جواز اِخبار از اوضاع فلکی اعتراف نموده‌اند. کسوف‌ها و نیز نزدیک و دور گشتن ستارگان، با محاسبه و بررسی سیر ستارگان صورت می‌گیرد و اصول و قوانینی صحیح و متقن دارد، امّا ادعای تأثیر ستارگان در خیر و شر و نفع و ضرر چنین نبوده و از اصول و قواعد صحیحی برخوردار نیست.

محقق کرکی (ره) در جامع المقاصد - به مجاز بودن تنجیم به معنای اخیر اشاره و روایات مربوط به کراهت مسافرت و ازدواج در برج عقرب را در تأیید آن آورده است.

ادله‌ی جواز

۱. در کتاب بحارالانوار روایتی از کتاب نجوم سید بن طاووس نقل شده که با طرق متعددی به یونس بن عبدالرحمان می‌رسد و او نیز به اسناد خود آن را از امام صادق(ع) روایت کرده است:

قلت لأبی عبدالله(ع): جعلت فداک! أخبرنی عن علم النجوم ما هو؟ فقال: «هو علم من علم الأنبیاء قال: فقلت: کان علی بن أبی طالب یعلمه؟ فقال: کان أعلم الناس به؛

به امام صادق(ع) عرضه داشتم: علم نجوم چیست؟ فرمود: دانشی است از دانش‌های پیامبران. گفتم: آیا علی بن ابی‌طالب(ع) آن را می‌دانست؟ فرمود: او داناترین مردم به این دانش بود. (۴)

ظاهر روایت، اصل علم نجوم را درست می‌داند.

حدیث عبدالرحمن بن سیابه نیز مؤید این معناست. راوی گفته است:

قلت لأبی عبدالله(ع): جعلت لک الفداء! إنّ الناس یقولون: لا یحلّ النظر فیها و هی تعجبنی؛ فإن کانت تضرّ بدینی فلا حاجهٔ لی فی شیء یضرّ بدینی، و إن کانت لا تضرّ بدینی فوالله إنّی لأشتهیها و أشتهی النظر فیها، فقال: لیس کما یقولون؛ لا تضرّ بدینک - ثمّ قال: - إنّکم تنظرون فی شیء منها کثیره لا یدرک، و قلیله لا ینتفع به...؛ (۵)

به امام صادق(ع) عرضه داشتم: مردم می‌گویند: نگریستن در نجوم (یعنی محاسبه و بررسی اوضاع فلکی) جایز نیست و حال آن‌که این عمل بسیار خوشایند من است، اگر مضر به دین می‌باشد، هرگز به چیزی که در دینم زیان وارد آورد، میلی ندارم و به آن نیازی نمی‌بینم، و اما اگر به دینم ضرری نمی‌زند، قسم به خدا مایل بدان و نگریستن در نجوم می‌باشم. حضرت(ع) در پاسخ فرمود: این گونه نیست که ایشان می‌گویند. نجوم ضرری برای دینت ندارد، - سپس فرمود: - شما در چیزی می‌نگرید که بسیارش قابل درک نیست و اندکش فایده‌ای ندارد.

این روایت اگر چه در باب جواز علم آموزی و شناخت آثار ستارگان آمده ولی به طریق اَولی بر مطلب مورد نظر ما دلالت دارد.

سید بن طاووس می‌گوید:

این حدیث را بسیاری از راویان ما در کتاب‌ها و اصول خود آورده‌اند. (۶)

۲. خبر محمد بن یحیی خثعمی:

سألت أبا عبدالله(ع) عن النجوم حقّ هی؟ قال: نعم، فقلت له: و فی الأرض من یعلمها؟ قال: نعم، و فی الأرض من یعلمها؛ (۷)

از امام صادق(ع) سؤال کردم که آیا علم نجوم حق است؟ فرمود: آری. پرسیدم: آیا کسی هم هست که آن را بداند؟ فرمود: بله، در زمین کسانی هستند که این علم را می‌دانند.

۳. کراجکی از امیرالمؤمنین(ع) نقل می کند:

أنّه قال: العلوم أربعهٔ: الفقه للأدیان، و الطبّ للأبدان، و النحو للسان، و النجوم للأزمان؛ (۸)

علوم بر چهار قسم است: فقه برای شناخت ایمان، پزشکی برای ابدان، نحو برای زبان، نجوم برای شناخت زمان‌ها.

۴. هشام الخفاف گفت:

قال: لی أبوعبدالله(ع): کیف بصرک بالنجوم؟ قال: قلت: ما خلقّت بالعراق أبصر بالنجوم منّی. قال: کیف دوران الفلک عندکم؟ ... ما بال العسکرین یلتقیان؛ فی هـذا حاسب و فی هـذا حاسب، فیحسب هـذا لصاحبه بالظفر، و یحسب هذا لصاحبه بالظفر، فیهزم أحدهما الآخر؟! فأین کانت النحوس؟! قال: فقلت: لا و الله ما أعلم ذلک، قال: فقال: صدقت، إنّ أصل الحساب حق، ولکن لا یعلم ذلک إلّا من علم موالید الخلق کلّهم؛ (۹)

امام صادق(ع) به من فرمودند: آیا نسبت به دانش نجوم آگاهی داری؟ گفتم: در عراق کسی آگاه تر از من به نجوم نیست. فرمود: نظر شما درباره‌ی حرکت ستارگان و افلاک چیست؟ تا آن جا که فرمود: چه می گویی در مورد دو لشکر که قصد نبرد با یکدیگر را داشته، و در هر دو، منجمی حسابگر وجود دارد، که هر یک برای لشکر خویش، بر اساس قواعد نجومی، پیروزی را پیش‌بینی می کند، ولی آنگاه که این دو لشکر به جنگ برمی‌خیزند، یکی شکست می‌خورد، پس آن پیش‌بینی چه بود؟ راوی می گوید: گفتم به خدا قسم نمی‌دانم، حضرت فرمود: راست گفتی (که نمی‌دانی) همانا اصل حساب حق است، اما آن را جز کسی که آگاه به همه‌ی مخلوقات است، نمی‌داند.

۵. حفص بن بختری گفت:

ذکرت النجوم عند أبی عبدالله(ع)، فقال: ما یعلمها إلا أهل بیت بالهند و أهل بیت من العرب؛ (۱۰)

نزد امام صادق(ع) اسمی از نجوم بردم، حضرت فرمودند: کسی جز خانواده‌ای در هند و خانواده‌ای از عرب آن را نمی‌داند.

۶. محمد و هارون – دو پسر سهل – به امام صادق(ع) نامه‌ای نوشتند و در آن پرسیدند:

پدر و جدّ ما نجوم می‌دانستند، آیا نظر در نجوم جایز است؟ حضرت در پاسخ فرمودند: آری. (۱۱)

۷. در کمال الدین آمده است:

این دو برادر نامه‌ای دیگر برای حضرت نوشتند که: ما پسران نوبخت منجّم در گذشته نامه‌ای نوشتیم و پرسیدیم که آیا نظر در نجوم جایز است و شما در پاسخ فرمودید: بلی، در حالی که منجمان در صفت و چگونگی فلک اختلاف دارند ... امام(ع) در پاسخ نوشتند: بلی جایز است مادامی که شخص را از توحید خارج نسازد. (۱۲)

۸. در جامع الاحادیث به نقل از کتاب نزههٔ الکرام و بستان العوام (۱۳) آمده است:

روایت شده که هارون الرشید به دنبال امام موسی بن جعفر(ع) فرستاد و او را نزد خود خواند، هنگامی که ایشان حاضر شدند، هارون به امام(ع) گفت: مردم، شما – فرزندان فاطمه(س) – را به علم نجوم نسبت می‌دهند و شما این علم را خوب می‌شناسید، ولی فقهای عامّه می گویند: پیامبر(ص) فرموده است: هنگامی که از اصحاب من سخن به میان آمد، ساکت شوید و اگر از قَدَر، سخنی به میان آمد سکوت کنید و اگر از نجوم چیزی گفتند سکوت کنید». امیرالمؤمنین(ع) داناترین مردم به علم نجوم بود و فرزندان او هم – کسانی که شیعه‌ی قائل به امامت آن‌ها هستند – دانا به آن هستند.

حضرت امام موسی بن جعفر(ع) به هارون الرشید فرمودند:

این حدیث، ضعیف بوده و اسنادش مخدوش است. خداوند تبارك و تعالی علم نجوم را مدح كرده است و اگر نجوم صحیح نبود خداوند آن را مدح نمی‌كرد. انبیای الهی نیز به آن عالم بوده‌اند. خداوند درباره‌ی ابراهیم خلیل الرحمان فرموده است: «وَكَذَلِكَ نُرِی إِبْرَاهِیمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَلِیَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِینَ؛ و این چنین ما به ابراهیم ملکوت آسمان‌ها و زمین را نمایاندیم و تا این كه از یقین كنندگان باشد» (۱۴) و در جای دیگر می‌فرماید: «فَنَظَرَ نَظْرَةً فِی النُّجُومِ فَقَالَ إِنِّی سَقِیمٌ؛ (۱۵) پس نظری به ستارگان افكند، و گفت: من ناخوشم». پس اگر به علم نجوم آگاهی نداشت در ستارگان نمی‌نگریست و نمی‌گفت ناخوشم. ادریس(ع) داناترین اهل زمان خود به علم نجوم بوده. خداوند به نجوم قسم یاد كرده و فرموده است: «فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِیمٌ؛ (۱۶) چنین است كه می‌پندارید، سوگند به جایگاه‌های ویژه و در جای دیگر می‌فرماید: والنازعات غرقاً (۱۷) ... فالمدبّرات أمراً (۱۸) و مراد از آن ۱۲ برج و ۷ سیاره است. سوگند به كسی كه شب و روز را ظاهر می‌كند، بعد از قرآن هیچ علمی شریف‌تر از علم نجوم نیست و آن علم انبیاء و اوصیاء و ورثه‌ی انبیاء است، كسانی كه خداوند درباره‌ی آنان فرموده است: «وَعَلامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ یَهْتَدُونَ» (۱۹) . هارون به امام گفت: شمارا به خدا این سخنان را نزد نادانان و عوام مردم، آشكار مكن تا از شما بدگویی نكنند ... به من خبر ده: آیا شما قبل از من می‌میرید یا من قبل از شما، زیرا شما از علم نجوم آن را می‌دانید؟ حضرت به او فرمودند: آیا به من امان می‌دهی تا بگویم؟ گفت: در امانی. حضرت فرمود: من قبل از تو می‌میرم، دروغ نگفتم و به من دروغ گفته نشده وفاتم نزدیك است. (۲۰)

۹. از ابن ابی عمیر روایت شده كه می‌گوید:

كنت أنظر فی النجوم و أعرفها و أعرف الطالع، فیدخلنی من ذلك شیء فشكوت ذلك إلی أبی الحسن موسی بن جعفر(ع)، فقال: إذا وقع فی نفسك شیء فتصدّق علی اوّل مسكین ثمّ امض؛ فإن الله یدفع عنك؛ (۲۱)

مدت‌ها بود كه من در ستارگان می‌نگریستم و آن‌ها را می‌شناختم و طالع می‌دانستم، گاهی از این كار احساس بدی در دلم خطور می‌كرد، تا این كه آن را با امام موسی بن جعفر(ع) در میان گذاشتم، حضرت فرمودند: وقتی چیز بدی به دلت خطور كرد، به اولین مسكینی كه دیدی صدقه بده، سپس بگذر، خداوند آن را از تو دفع خواهد كرد.

علامه مجلسی در مرآة العقول می‌گوید: شیخ صدوق در فقیه با سند صحیحی این روایت را از ابن ابی عمیر نقل كرده است، (۲۲) ولی در صحت سند حدیث جای تأمل و اشكال است.

ادله‌ی منع

در مقابل، روایاتی نیز وجود دارند كه بر مذموم بودن علم نجوم و تشبیه منجّم به كاهن و جادوگر دلالت دارند، از جمله: موثقه‌ی نصر بن قابوس كه در كتاب خصال روایت شده است:

قال: سمعت أباعبدالله(ع) یقول: المنجّم ملعون، و الكاهن ملعون، و الساحر ملعونٌ و المغنیّة ملعونة، و من آواها و أكل كسبها ملعون، و قال(ع): المنجّم كالكاهن، و الكاهن كالساحر، والساحر كالكافر، والكافر فی النار؛ (۲۳)

نصر بن قابوس گفت: از امام صادق(ع) شنیدم كه فرمودند: منجّم ملعون است، و جادوگر ملعون است و كاهن ملعون است و زن آوازخوان ملعون است و كسی هم كه به آن‌ها پناه دهد و از كسب آن‌ها بخورد ملعون است. هم‌چنین فرمود: منجّم همانند كاهن و كاهن همانند جادوگر و جادوگر همانند كافر و كافر در آتش است.

روایات دیگری كه بر ذمّ و تقبیح منجّم و تشبیه او به كاهن دلالت دارند، فراوانند. می‌توان گفت: این احادیث دارای چنین اطلاقی نیستند كه شامل آن‌چه ما در ابتدا ثابت كردیم شود؛ در نتیجه با روایاتی كه بر اخبار از اوضاع فلكی مبتنی بر حركت ستارگان مانند كسوف و خسوف و غیر آن‌هاست، منافاتی ندارند.

علاوه بر این، شواهدی در روایات وجود دارد که دلالت می‌کند مراد از منجّم کسی است که به تأثیر ستارگان اعتقاد و ایمان دارد و قضا و قدر خداوند تبارک و تعالی را تکذیب می‌کند (۲۴) یا کسی است که با علم خود، با خدا مخالفت می‌کند و به زعم خود می‌خواهد قضای الهی را از مردم برگرداند (۲۵) یا کسی است که از روی یقین و قطع وقوع حوادث را خبر می‌دهد به گونه‌ای که جایی برای استعانت از درگاه الهی باقی نمی‌گذارد.

از این رو حضرت علی(ع) در پاسخ کسی که بر اساس پیش‌بینی نجومی، او را از سفری منع کرد، فرمود:

آیا تو گمان می‌کنی که ساعت سعدی را که هر کس در آن حرکت کند از بدی در امان بوده و ساعت نحسی را که هر کس در آن حرکت کند مبتلا به ضرر و خسارت خواهد شد می‌دانی؟ همانا هر کس تو را در این ادعا تصدیق کند، قرآن را تکذیب کرده است و برای رسیدن به آمال و دفع ناملایمات خود را از استعانت از خداوند بی‌نیاز می‌داند. سپس حضرت رو به مردم کرده و فرمود: از یادگیری نجوم برحذر باشید، مگر به اندازه‌ای که در شناخت راه‌های زمینی و دریایی لازم است، چرا که نجوم، شخص را به کهانت می‌کشاند و کاهن همانند جادوگر و جادوگر همانند کافر است و کافر در آتش است. با نام خدا حرکت کنید. (۲۶)

شاید روایتی که شیخ صدوق در من لا یحضره الفقیه نقل می‌کند از همین باب باشد. عبدالملك بن اعین نقل می‌کند:

قلت لأبی عبدالله(ع): إنّی ابتلیتُ بهذا العلم، فأرید الحاجة، فإذا نظرت إلی الطالع و رأیت الطالع الشرّ جلست و لم أذهب فیها، و إذا رأیت الطالع الخیر ذهبت فی الحاجة، فقال لی: تقضی؟ قلت: نعم، قال: احرق کتبک؛

به امام صادق(ع) گفتم: من به نگریستن در نجوم مبتلا شده و هرگاه خواسته‌ای داشته باشم به طالع می‌نگرم. اگر به آن نگریستم و طالع را شر دیدم خواهم نشست و به دنبال خواسته‌ی خود نمی‌روم و هرگاه طالع را خوب دیدم به دنبال کار خود می‌روم. حضرت فرمود: آیا بر اساس نجوم نیز حکم می‌کنی؟ گفتم: بلی. فرمود: کتابهایت را بسوزان. (۲۷)

علامه مجلسی در شرح این خبر می‌گوید:

قول حضرت که فرمودند: «تقضی»، یعنی: آیا برای مردم به همان چیزهایی که در طالع دیدی حکم می‌کنی، و آن‌ها را از احکام نجوم و سعد و نحس آن‌ها آگاه می‌کنی و یا این که «تقضی» را به صیغه‌ی مجهول بخوانیم، یعنی آیا اگر در طالع، خیری مشاهده کردی حاجتت برآورده شده و به آن معتقد می‌شوی؟ در هر دو تقدیر این روایت بر عدم جواز نظر در نجوم و پیش‌گویی بر اساس احکام نجومی و مراعات آن‌ها دلالت دارد. تأویل حدیث به این که مراد از نجوم در این‌جا اعتقاد به تأثیر نجوم است، بعید می‌نماید. (۲۸)

در هر صورت، این خبر بر جواز نظر بدون حکم کردن و اعتقاد داشتن به آن دلالت داشته و حکم کردن و اعتقاد به تأثیر را در هر دو تقدیر جایز نمی‌شمارد و حمل حدیث بر مطلق هر نظر و اخباری بدون حکم کردن و اعتقاد داشتن به آن بعید است.

حاصل سخن آن‌که خبر دادن از اوضاع افلاك و نظر و اعتقاد به اموری هم‌چون کسوف و خسوف و غیر آن‌ها مانعی ندارد؛ زیرا اوّلاً اخبار وارده از این گونه موارد انصراف دارد، ثانیاً شواهد روایی نشان می‌دهد که موضوع نهی شده خارج از این قسم است. نهایتاً در مقابل شك در این که آیا ادله‌ی ناهیه این گونه موارد را هم شامل می‌شود، مقتضای قاعده، حکم به جواز است.

شیخ صدوق بعد از نقل حدیث «منجّم مانند کاهن است ...» می‌گوید:

منجّم ملعون کسی است که اعتقاد به قدیم بودن افلاك دارد و به آفریننده‌ی آن‌ها اعتقاد ندارد. (۲۹)

شیخ بهایی می‌گوید:

ادعای منجمان مبنی بر ارتباط بعضی از حوادث زمینی با اجرام آسمانی اگر چنین می‌پندارند که اجرام آسمانی مستقلاً علت مؤثر در حوادث زمینی یا شریك در تأثیر هستند، این اعتقاد برای شخص مسلمان حلال نیست، و علم نجوم مبتنی بر این اعتقاد کفر است و روایاتی که از علم نجوم برحذر داشته و از صحت اعتقاد بدان نهی کرده، بر این معنا حمل شده‌اند. (۳۰)

آیا اعتماد بر اخبار منجّم جایز است؟ شیخ انصاری میان اخبار منجّم به امور بدیهی و غیر بدیهی تفصیل می‌دهد؛ در امور بدیهی جایز و در غیر بدیهی جایز نیست. ایشان می‌نویسد:

خطای آنان در محاسبه بسیار زیاد است؛ از این رو اعتماد بر عدول آن‌ها جایز نیست، چه رسد به فسّاقشان؛ زیرا محاسبه‌ی آنان مبتنی بر اموری نظری است که این نظریات هم خود مبتنی بر نظریات دیگری است، مگر محاسبه‌ی آنان در امور بدیهی مثل خبر دادن از این‌که امروز ماه در برج عقرب است یا خورشید امروز از برجی به برج دیگر منتقل می‌شود، اگر چه در این موارد هم اختلافات اندکی میان آنان رخ می‌دهد. البته در این گونه موارد حاکم می‌تواند بر شهادت دو منجّم عادل برای تعیین زمان دین و یا مانند آن اعتماد کند. (۳۱)

سخن شیخ انصاری از چند جهت اشکال دارد:

اوّلاً: از ظاهر عبارت شیخ بر می‌آید که ایشان این گونه اخبار را از باب شهادت دانسته‌اند در حالی که شهادت مبتنی بر حس است، ولی نجوم مبتنی بر محاسبه است.

ثانیاً: اعتبار تعدد شاهدان در شهادت بر موضوعات، محل بحث است؛ زیرا دلیلی بر آن وجود ندارد، بنای عقلا هم اکتفا به قول یک ثقه است. بلی در خبر مسعدهٔ بن صدقه (۳۲) – در مورد شک در حرام بودن چیزی – آمده است: اشیا همگی حلال هستند مادامی که حرام بودن آن‌ها آشکار نشده یا بینه‌ای بر حرام بودن آن‌ها اقامه نشود. اگر مراد از بیّنه، بیّنه‌ی اصطلاحی شرعی باشد که شهادت دو نفر عادل است، این روایت، بنای عقلا را رد می‌کند، ولی سند و دلالت روایت محل بحث است، البته مقتضای احتیاط، تعدد شاهدان است.

ثالثاً: قول منجّم را از باب این که او اهل خبره است می‌توان پذیرفت؛ بنابراین اگر نهی خاصی در مورد او نباشد می‌توان بر سخن او اعتماد کرد، چه اخبار او در امور بدیهی باشد و چه غیر بدیهی.

اما وجود خطا و اشتباه مختص این علم فقط نیست، بلکه کم و بیش در همه‌ی علوم شایع است. اگر کثرت اشتباهات به حدی نباشد که عقلا اعتنایی به نظر منجّم نکنند، صرف وجود اشتباه موجب عدم اعتماد نمی‌شود و لذا در کتاب بلغهٔ الطالب احتمال رجوع به منجّم از باب این که وی نیز یکی از افراد اهل خبره است جایز شمرده شده است. (۳۳)

اما نهی از تصدیق منجّم که در روایات آمده، مربوط به نکته‌ی دیگری است که خواهد آمد.

۲. اِخبار از آینده با توجه به اوضاع فلکی بدون اعتقاد به تأثیر آن‌ها:

شیخ انصاری می‌گوید:

خبردادن از حدوث وقایعی هنگام اتصالات و حرکات ستارگان جایز است، مثلاً خبر دهد که هنگام پیدایش وضع معیّنی هم‌چون نزدیکی و دوری و مقابل گشتن و اقتران دو ستاره، فلان واقعه در آینده رخ خواهد داد. البته این گونه خبردهی در صورتی جایز است که به گونه‌ی ظنّی و مستند به تجربه‌های حاصل شده یا نقل شده در وقوع حادثه‌ای به اراده‌ی خدا در وضع خاص فلکی باشد، بدون این که معتقد به رابطه‌ی علیت بین آن دو باشد، بلکه در صورت عدم اعتقاد به سببیّت افلاک در پیدایش حوادث و استناد به تجربه‌ی قطعی، جایز است به گونه‌ی قطعی نیز از وقوع حوادث خبر داد؛ زیرا شخصی که مثلاً ـ به تجربه دریافته است که هر گاه سگ او از پشت بام به داخل خانه آید، در آن شب باران خواهد بارید، می‌تواند به استناد به این تجربه به طور یقین به بارش باران در آن شب حکم کند ... روایاتی که درباره‌ی عدم جواز تصدیق منجّم آمده است مربوط به غیر از این مورد یا منصرف از این مورد است.... (۳۴)

آشکار است که اعتقاد به رابطه‌ی حرکت فلکی با پدیده‌ها اگر از گونه‌ی ارتباط بین کاشف و مکشوف باشد، هیچ کس نگفته که چنین اعتقادی موجب کفر است. چنان‌که شیخ انصاری به آن تصریح کرده و شیخ بهایی نیز در این زمینه گفته است:

اگر منجمان بگویند اتصالات اجرام آسمانی و اوضاع خاصی که در آن‌ها پدید می‌آید، علامت پیدایش برخی از حوادث است که خداوند متعال با قدرت و اراده‌ی خود در این جهان ایجاد می‌کند، چنین اعتقادی اشکال ندارد و روایات وارد در صحت علم نجوم و جواز فراگیری آن بر همین معنی حمل می‌شود. (۳۵)

سخن علامه حلی به روشنی می‌رساند که چنین اعتقادی خارج از موارد طعن علما بر منجمان است. منجمین دو دسته‌اند؛ برخی از آنان، ستارگان را فاعل مختار می‌دانند و دسته‌ای دیگر ستارگان را فقط موجب می‌دانند. (۳۶)

سید مرتضی – بنا بر آن‌چه شیخ انصاری از او نقل می‌کند – می‌گوید:

در میان منجمین کسی نیست که معتقد باشد خداوند عادت را چنین قرار داده که هنگام نزدیک یا دور گشتن ستاره‌ای نسبت به ستاره‌ی دیگر، حوادثی رخ دهد بدون این که ستارگان در پیدایش آن تأثیری داشته باشند. کسانی از منجمین که امروز چنین عقیده‌ای داشته باشند رأیی بر خلاف اعتقاد منجمان پیشین دارند و این رأی را برای نیکو جلوه دادن تنجیم نزد اهل اسلام، اظهار می‌دارند. (۳۷)

حاصل سخن آن‌که اخبار و اعتقاد به پدید آمدن حوادثی در پی حرکات فلکی بدون اعتقاد به رابطه‌ی علیت میان آن دو، بلکه آن‌ها را به اراده‌ی خداوند دانستن، بی‌اشکال بوده و تنجیم اصطلاحی نیست اگر چه لفظ تنجیم بر آن صدق می‌کند.

برخی گفته‌اند که حکم قطعی به نزول باران با مشاهده‌ی رفتار خاصی از حیوانات نیز داخل در تنجیم مذموم است که در روایات از آن نهی شده است (۳۸) در حالی که چنین نیست و آن‌چه از آن منع شده ایمان به ستارگان و کفر به خداوند است. تنجیم ممنوع، تنجیمی است که به مقابله با افعال خداوند و خبرهای غیبی او بینجامد. اما این گونه پیش‌گویی‌ها از نوع تنجیم ممنوع نیست و ادله‌ی نهی از تنجیم این موارد را در بر نمی‌گیرد، مضافاً به این که بسیاری از این روایات ضعیفند.

کسی در این گونه موارد خبر قطعی بدهد به گونه‌ای که موجب بی‌نیازی از استعانت به خدا و نفی تأثیر دعا و صدقات شود، این خبر از آن جهت که مخالف با واضحات اسلام است، کفر به شمار می‌آید. اما مثال مذکور از این قبیل نیست و اخبار قطعی بر اساس تجربه با تغییرات حاصل از دعا و اراده‌ی الهی منافاتی ندارد اگر چه سزاوار است که از این گونه احکام قطعی نیز اجتناب شود و پیش‌بینی به صورت تقریبی باشد؛ زیرا خطای منجمان در محاسبه بسیار است و نمی‌توانند به همه‌ی عوامل و موانع حادثه احاطه داشته باشند، چنان که در روایت ریان بن صلت از امام رضا(ع) در پاسخ سؤال وی از علم نجوم آمده است: «علم نجوم در اصل صحیح است ... ولی از آن‌جا که منجمان نتوانسته‌اند به تمام ظرایف و دقایق آن دست بیابند، راست و دروغ را درهم آمیختند». (۳۹)

شیخ انصاری می‌گوید:

مجرد این که ستارگان، نشانه‌ها و راهنمایانی برای حوادث هستند، کافی نیست و با عدم احاطه‌ی منجمان به این علایم و معارضات آن‌ها، نه تنها حکم آنان نمی‌تواند قطعی باشد، بلکه نمی‌تواند ظنی هم باشد ... بنابراین بهتر است از پیش‌بینی اجتناب کرد و اگر هم کسی خواست پیش‌بینی کند باید به صورت تقریبی باشد نه قطعی، مثلاً گفته شود: بعید نیست هنگام طلوع فلان ستاره فلان اتفاق رخ دهد. (۴۰)

نتیجه این‌که تنجیم به معنای دوم نیز اشکال ندارد.

۳. اخبار از حوادث با اعتقاد به حیات افلاک و عدم استقلال آن‌ها در تأثیر بر رویدادهای زمینی:

اگر اخبار از رویدادهای زمینی با استناد به تأثیر ستارگان و رابطه‌ی اجرام آسمانی و حوادث زمینی و اعتقاد به حیات و فاعلیت افلاک باشد – چه فاعل مختار و چه فاعل موجب – ولی خدا را مؤثر اوّل بداند، آیا چنین خبردهی، کفر به شمار می‌آید؟

شیخ انصاری می‌گوید:

ظاهر بیشتر عبارت فقها این است که، چنین اخباری کفر است، شاید وجه کفر آن، این باشد که نسبت دادن افعالی که به حکم ضرورت دین مستند به خداوند می‌باشند مانند آفرینش و رزق و زنده کردن و میراندن، به غیر خداوند، مخالف ضرورت دین است. ظاهر سخن شهید در قواعد، عدم کفر است. وی می گوید: «اگر کسی معتقد باشد که ستارگان این کارها را انجام می‌دهند ولی مؤثر اصلی را خدا بداند در این صورت آن شخص خطاکار است، زیرا نه به دلیل عقلی و نه دلیلی نقلی، حیات برای ستارگان اثبات نشده است».

ظاهر عبارت شهید این است که عدم قول به کفر به واسطه‌ی عدم مقتضی – دلیل – است نه وجود مانع؛ یعنی مخالفت با ضرورت دین. پس کفر او ممکن است ولی وقوع آن برای ما معلوم نیست.

شاید دلیل این قول آن باشد که ضرورت دین، نسبت ندادن این افعال به فاعلی مختار و مستقل و مغایر با اختیار خداوند است – چنان‌چه ظاهر قول مفوّضه همین است – اما استناد این افعال به فاعل مختاری که فاعلیت او به اراده‌ی خدا و اختیار او عین مشیت و اختیار خداست و او به منزله‌ی ابزار با شعوری عمل می کند و فعل او فعل خداست، چنین استنادی مخالف ضروری دین نیست؛ زیرا مخالف ضروری دین، انکار استناد حقیقی فعل به خداست، نه استناد فعل به غیر خدا اما به گونه‌ای که فعل خدا نیز بر آن صدق کند.

بلی، گفته‌ی شهید اول مبنی بر فقدان دلیل برای اثبات کفر، حق است، بنابراین نسبت دادن این افعال به ستارگان، سخنی خلاف واقع و نسبت دادن فعل خدا به غیر خدا بدون دلیل بوده که قبیح است [اما کفر نیست].

مأخذ سخن شهید اول روایتی است که در احتجاج از هشام بن حکم نقل شده که وی گفته است: زَندیقی از امام صادق(ع) پرسید چه می گویید در مورد کسی که می‌پندارد تدبیری که در این عالم وجود دارد، تدبیر ستارگان هفت‌گانه می‌باشد؟ حضرت پاسخ داد: «اینان نیازمند دلیلی هستند تا بدان اثبات کنند که این عالم اکبر و عالم اصغر به تدبیر ستارگانی اداره می‌شود که خود در فلک حرکت کرده و در مدار آن می‌چرخند و هیچ گاه از چرخش خسته نشده و باز نمی‌ایستند.

سپس حضرت فرمود: و أنّ لکلّ نجم منها موکّل مدبّر، فهی بمنزلهٔ العبید المأمورین المنهیین؛ فلو کانت قدیمهٔ أزلیّهٔ لم تتغیّر من حال إلی حال؛ بر هر یک از این ستارگان موکّلی است که تدبیر آن را بر عهده دارد و هم‌چون فرمانبرانی امر و نهی می‌شوند. همانا اگر ستارگانی قدیم و ازلی بودند حالت آن‌ها تغییر نمی کرد. (۴۱)

ظاهراً معنای سخن امام که فرموده است: «ایشان مانند بندگانی فرمانبر بوده که امر و نهی می‌پذیرند» این است که ستارگان در حرکات خود فرمانبرند، نه این که خودشان مأمور تدبیر جهان باشند.

سپس شیخ انصاری می‌افزاید:

خلاصه سخن این که: کافر بودن شخصی که معتقد به وجود ارتباط بین پدیده‌ها و افلاک بر این وجه باشد از اخبار به دست نمی‌آید، هم‌چنین مخالفت این اعتقاد با ضروریات دین نیز ثابت نشده است؛ چرا که مراد از ربط، علیت تامه نیست. (۴۲)

فرق وجه دوم و سوم روشن است؛ زیرا در وجه سوم رابطه‌ای که بین حوادث زمینی و اجرام آسمانی فرض شد، در وجه دوم وجود ندارد. اعتقاد به ارتباط مذکور در وجه سوم موجب کفر نیست، فقط دلیلی بر اثبات ارتباط مذکور وجود ندارد. هم‌چنین خبر دادن از این ارتباط اگر مستند به محاسبات باشد – چه قطعی و چه ظنی – مانعی ندارد. البته این گونه خبردهی باید با تأثیر دعا و صدقات منافات نداشته باشد وگرنه مخالف ضروری دین است. اما اگر خبردهی مستند به محاسبات نباشد، بلکه شبیه اخبار کاهنان باشد، شاید جایز نباشد؛ زیرا مشمول روایات تشبیه منجّم به کاهن می‌شود.

۴. پیش گویی بدون اعتقاد به حیات افلاک:

اگر شخصی که خبر می‌دهد، حوادث زمینی را مستند به اجرام آسمانی بداند و معتقد به وجود رابطه‌ای بین آن‌ها باشد، ولی

ستارگان را مستقل یا شریک در تأثیر نداند و آن‌ها را زنده نپندارد، هم‌چنان که سوزاندن را به آتش نسبت می‌دهند، آیا این گونه خبردهی جایز است؟

فرق بین وجه سوم و چهارم آشکار است؛ زیرا در وجه چهارم بر خلاف وجه سوم حیاتی برای افلاک فرض نمی‌شود.

استناد نیازمند دلیل است. استناد برخی از امور تکوینی به اجرام آسمانی، دلیل بر استناد امور دیگر به آن‌ها نمی‌شود.

اگر شخصی معتقد به وجود رابطه‌ای میان حوادث زمینی و اجرام آسمانی – مانند رابطه‌ی بعضی از اشیای زمینی با یکدیگر – باشد، ولی خداوند را مؤثر اصلی بداند و منکر تأثیر دعا و صدقات بر این رابطه نباشد، چنین اعتقادی موجب کفر نیست و اشکال ندارد.

شیخ انصاری می‌گوید: «ظاهر کلمات بسیاری از فقهای پیشین آن است که این اعتقاد هم کفر است»، سپس بر آن چنین اشکال می‌کند:

شهید اول در کتاب قواعد گفته است: «اعتقاد به استناد افعال به کواکب – همانند استناد سوزاندن به آتش – بدین معنی که عادت خداوند متعال بر این رفته که هر گاه ستارگان به شکل یا وضع ویژه باشند کاری را که بدیشان نسبت داده می‌شود، انجام می‌دهند و ارتباط دادن این مسببات به اجرام آسمانی؛ مانند ربط آثار داروها و غذاها به آن‌ها ربط مجازی و عادی و نه ربط عقلی حقیقی باشد، این اعتقاد موجب کفر معتقد نمی‌شود، ولی خطاست گر چه خطایش از قسم اول کمتر است، زیرا وقوع این آثار از ستارگان همیشگی و زیاد نیست.

سپس شیخ انصاری در توضیح تعلیل مطلب شهید اول – «زیرا وقوع این آثار...» – می‌گوید:

این تعلیل اشاره به ثابت نبودن ربط عادی است زیرا وقوع چنین حوادثی نه به صورت حسی؛ مانند حرارت ناشی از آتش یا خورشید، ثابت نشده است و نه به صورت عادت دایم یا غالب؛ زیرا علم به تکرار زیاد این حوادث وجود ندارد و بر فرض علم باشد، دلالتی بر تأثیر حرکت ستارگان بر حوادث ندارد، شاید تأثیر بر عکس باشد یا هر دو مستند به مؤثر سومی باشند. خلاصه مقتضای روایت «أبى الله أن يجرى الأشياء إلّا بأسبابها»، این است که هر حادثی، مسبب است، اما این که سبب آن حرکت فلکی یا چیز دیگر است، ثابت نیست. به علاوه اگر هم چنین چیزی را بپذیریم، مخالفت آن با ضروریات دینی ثابت نیست. در پاره‌ای از روایات ظهور در تأثیر ستارگان دارد؛ مانند سخن امام صادق(ع) به منجّم یمنی که فرمود: «... اسم ستاره‌ای که چون برآید شتر به هیجان می‌آید، چیست؟» گفت: نمی‌دانم، حضرت فرمود: «راست گفتی.» بگو نام ستاره‌ای که با طلوعش، گاوها تحریک می‌شوند، چیست؟» گفت: نمی‌دانم. حضرت فرمود: «راست گفتی.» بگو نام ستاره‌ای که هر گاه پدیدار گردد سگان تحریک می‌شوند، چیست؟ گفت: نمی‌دانم، حضرت فرمود: «راست گفتی که نمی‌دانی...» (۴۳) و روایات دیگری که از این دست وجود دارد. (۴۴)

واضح است که نمی‌توان تأثیر داروها و غذاها و دیگر عناصر زمینی را انکار کرد، بلکه بعضی از تأثیرات اجرام آسمانی را نیز نمی‌توان انکار کرد، مانند تأثیر ماه و برخی ستارگان بر جزر و مد، شکل‌گیری میوه‌ها، رشد درختان، تقویت خاک و.... .

نتیجه این که فرقی بین تأثیر اجرام آسمانی و تأثیر عوامل زمینی در پیدایش رویدادها، نیست و همان گونه که دومی با اعتقادات و ضروریات دینی مخالفتی ندارد اولی نیز چنین است.

این سخن که تأثیر افلاک در حوادث زمینی موجب مخالفت با ضروریات دینی هم‌چون دعا و صدقه و توکل می‌شود به دو دلیل مردود است:

اولاً، ضروری دین – همان‌طور که محقق ایروانی به آن اشاره کرده – تأثیر دعا و صدقه فی‌الجمله است نه در هر مقام، و لذا تخلف ازآن را در بسیاری از موارد مشاهده می‌کنیم، این مورد هم ممکن است یکی از موارد تخلف باشد. اعتقاد به تخلف تأثیر دعا و صدقه در موردی، با ضروری دین منافات ندارد، و همان‌طور که بعد از حصول تخلف اعتقاد به تخلف حاصل می‌شود، در این مورد قبل از حصول تخلف حاصل شده است. (۴۵)

ثانیاً، اگر شخصی به صورت قطعی خبر وقوع چیزی را بدون احتمال هیچ گونه تغییری به واسطه‌ی دعا و صدقه و مانند آن در همه‌ی موارد، بدهد با ضروریات دینی مخالفت کرده است. علاوه بر آن‌که با احتمال تغییر حوادث با دعا و صدقه جایی برای ادعای قطع نیست.

بنابراین خبر از حوادثی که مقتضای حرکت ستارگان است هم‌چون خبر از حوادثی که مقتضای عوامل زمینی است، اگر مستند به محاسبه بوده و قصد مخبر غیب‌گویی نباشد، مشمول روایات نهی از تنجیم نیست.

پس مجرد اعتقاد به تأثیر اجرام آسمانی با اعتقاد به این که مؤثر اصلی فقط خداست، بدون نفی احتمال تأثیر دعا و غیر آن، موجب کفر نبوده و حرام نیست.

۵. اخبار همراه با اعتقادی که با ایمان به خدا و وحدانیت الهی ناسازگار است:

آیا، خبر دادن از پیشامدها و نسبت دادن آن‌ها به حرکت ستارگان، مستقلاً یا آن‌ها را شریک در تأثیر دانستن به نحوی که با وجود خداوند و یا وحدانیت او منافات داشته باشد، جایز است؟

شیخ انصاری می گوید:

... این همان تنجیم مصطلح است و ظاهر همه فتاوی و نصوص بر حرمت مؤکّد آن دلالت دارد.

سید مرتضی می گوید:

چگونه ممکن است بطلان احکام نجومی بر فرد مسلمان مشتبه شود در حالی که مسلمانان در گذشته و حال اجماع بر تکذیب منجمین و فساد مذهب و باطل بودن احکامشان داشته‌اند؟ آن‌چه از دین پیامبر(ص) به دست می‌آید ضرورت تکذیب ادعای منجمین و تحقیر آنان و عاجز نمودنشان در بحث است. روایاتی که از پیامبر(ص) و نیز از علمای اهل بیت او و برگزیدگان اصحابش در این باره نقل شده، بی‌شمار است. ایشان پیوسته از مذهب منجمان بیزاری جسته و آن را گمراهی و محال می‌شمردند. چگونه ممکن است کسی که خود را منتسب به امت اسلامی دانسته و رو به قبله نماز می‌گزارد بر خلاف آن‌چه در دین اسلام بدین پایه از شهرت رسیده، اصرار ورزد؟

علامه حلی در منتهی – بعد از فتوی به تحریم تنجیم و یادگیری آن با این اعتقاد که ستارگان در نفع و ضرر انسان مؤثر مستقل بوده یا مدخلیتی در تأثیر دارند – می گوید:

هر کس معتقد باشد که حرکات نفسانی و حرکات طبیعی به حرکات افلاک و اوضاع ویژه‌ی ستارگان وابسته می‌باشد، کافر خواهد بود.

شهید اول در کتاب قواعد می گوید:

هر کس اعتقاد داشته باشد که ستارگان مدیر و خالق عالم می‌باشند، بدون شک کافر است.

محقق کرکی در جامع المقاصد آورده است:

تنجیم در صورت اعتقاد به این که ستارگان در موجودات زمینی تأثیر می گذارد یا دخالت در تأثیر دارند، حرام است. هم‌چنین یادگیری نجوم بدین صورت که گفته شد، حرام است، بلکه این گونه اعتقاد به خودی خود کفر است.

شیخ بهایی گفته است:

آن‌چه که منجمین می‌پندارند، یعنی ارتباط برخی از حوادث زمینی با اجرام آسمانی اگر بدین صورت باشد که آن‌ها را علت مؤثر در این حوادث بدانند، چه به نحو استقلال و چه به نحو شرکت در تأثیر، چنین اعتقادی برای شخص مسلمان روا نیست، و علم نجومی که مبتنی بر این باشد کفر است. اخباری که از علم نجوم منع کرده و اعتقاد به صحت آن را نهی نموده، بر همین معنا حمل می‌شود.

در بحارالانوار آمده است:

در میان امت اسلامی اختلافی در این جهت نیست که هر کس معتقد باشد که ستارگان مدبّر این عالم بوده و پدیدآورنده‌ی حوادث و خیرات و شرور می‌باشند، به طور مطلق کافر است.

و در جای دیگر از بحارالانوار آمده است:

قائل بودن به این که کواکب علت فاعلی با اراده و اختیارند اگر چه تأثیرگذاری آن‌ها متوقف بر شرایطی دیگر باشد، کفر محسوب می‌شود.

ظاهر عبارت وسایل، ادعای ضرورت دین بر بطلان تنجیم و کفر معتقدین به آن را به همه‌ی علمای امامیه نسبت می‌دهند، آن‌جا که می‌گوید:

علمای ما صراحتاً ابراز داشته‌اند که علم نجوم و عمل به آن حرام بوده و هر کس معتقد به تأثیر ستارگان یا مدخلیت ستارگان در تأثیر باشد، کافر است و این از ضروریات دین می‌باشد، بلکه از سخن ابن ابی الحدید نیز بر می‌آید که نزد علمای اهل سنت هم، حکم همین است و در شرح نهج البلاغه می‌گوید: ابطال حکم منجمان و حرام بودن اعتقاد به آن و نهی و منع از تصدیق منجمان از احکام ضروری دین شناخت می‌شود. این است معنای سخن امیرالمؤمنین(ع) که خطاب به منجّم فرمودند: «هر کس تو را در این ادعا (که ساعت خیر و شر را می‌دانی) تصدیق کند، قرآن را تکذیب کرده و خود را از استعانت به خدا بی‌نیاز می‌داند». (۴۶)

پس کسی که اعتقاد به استقلال اجرام آسمانی یا مدخلیت آن‌ها در تأثیر داشته به نحوی که با اعتقاد به مبدأ متعال و یا وحدانیت او منافات داشته باشد بدون شک کافر است و خبر دادن آن‌ها هم اظهار کفر است.

از ظاهر برخی عبارات یاد شده بر می‌آید که اعتقاد به تأثیر اگر چه به نحو استقلالی یا اشتراکی هم نباشد، بلکه مانند تأثیر عوامل زمینی در طول تأثیر اراده‌ی الهی باشد، نیز مشمول نهی است.

اشکال این برداشت آشکار است؛ زیرا این اعتقاد محال نیست و به خودی خود کفر محسوب نمی‌شود؛ چرا که در طول علّیت باری تعالی قرار دارد. بلی ادعای لزوم کفر از جهت کیفیت خبردهی به صورتی که تأثیر دعا را نفی کرده و مستلزم بی‌نیازی از استعانت به خدا در جلب خیر و رفع شر باشد، بی‌راه نیست، زیرا اجمالاً با ضروری دین در تأثیر دعا منافات دارد.

پس هیچ دلیلی بر حکم به کفر هر کس که به تأثیر ستارگان معتقد است، وجود ندارد، بلکه کافر کسی است که معتقد به تأثیر ستارگان به گونه‌ای است که خدا را انکار می‌کند، یا معتقد به قدیم بودن اجرام آسمانی و تأثیر آن‌ها باشد، یا اعتقاد به حدوث آن‌ها ولی تفویض امور به آن‌ها و بسته بودن دست خدا در امور دارد.

در کفر بودن این عقاید هیچ اشکالی نیست؛ زیرا انکار مبدأ کفر است. اعتقاد به تعدد قدما و نیز اعتقاد به هرگونه تفویض و دادن استقلال به مخلوقات شرک است. اما قائل به یکی از عقائد سه گانه مذکور نباشد، بلکه معتقد به حرکت افلاک طبق اراده‌ی الهی بوده و آن را از مظاهر اراده‌ی الهی، یا اختیار آن‌ها را عین اختیار خداوند بداند، عقیده‌ی او مستلزم هیچ کفر و شرکی نخواهد بود.

شاید ظاهر قول سید مرتضی که گفته است: «علما و اصحاب پیوسته از مذهب منجمان دوری جسته و آن را گمراهی و محال می‌شمردند» اختصاص به همین عقاید سه‌گانه‌ی مذکور دارد. بنابراین نمی‌توان گفت در آرای قدما، تنجیم به طور مطلق منع شده است؛ زیرا ضلال و محال در همان صور سه‌گانه منحصر است، بلکه کلام شهید و علامه نیز با قرینه‌ی سایر کلماتشان به همان صور سه‌گانه حمل می‌شود. همچنین قول محقق ثانی که فرمود: «بلکه این اعتقاد به خودی خود کفر است» قرینه‌ای است بر این که مراد همان عقاید سه‌گانه است، زیرا این عقاید است که به خودی خود کفر به شمار می‌آید.

به هر حال، هیچ اجماعی بر حرمت اعتقاد به تأثیر افلاک خارج از صور سه‌گانه‌ی مذکور وجود ندارد. البته شیخ انصاری در جواز غیر صور سه‌گانه نیز چنین اشکال کرده است که:

از ظاهر برخی اخبار که در آن آمده است: منجّم به منزله‌ی کاهن است و کاهن به منزله‌ی جادوگر و جادوگر به منزله‌ی کافر است، بر می‌آید که غیر از صور سه‌گانه مذکور را نیز در بر می‌گیرد؛ زیرا آشکار است که این سه گروه از کافرترین کافرانند نه به منزله‌ی کافرانند. (۴۷)

ظاهر سخن شیخ انصاری این است که اعتقاد به تأثیر حرکات فلکی بر حوادث زمینی جایز نیست اگر چه اعتقاد به هیچ یک از سه وجه مذکور مستلزم کفر نباشد؛ زیرا صاحب چنین اعتقادی مشمول روایات تشبیه منجّم به کاهن است.

در پاسخ می‌توان گفت: تشبیه منجّم به کاهن از جهت غیب‌گویی است نه صرف خبردهی از اقتضائات گردش ستارگان به استناد محاسبات. فرق میان کاهن و این گونه منجّم فقط آن است که کاهنان اخبار خود را به جنّ نسبت می‌دهند و منجمان به ستارگان و طالع. این خبردهی اگر چه فی نفسه کفر نیست، ولی به منزله‌ی کهانت بوده و حرام است یا حداقل مشکوک است. بنابراین، روایت مذکور صرف اعتقاد به تأثیر ستارگان مبتنی بر محاسبه را که شبیه اخبار کاهنان نیست، در بر نمی‌گیرد.

بله، حکم قطعی به وقوع مقتضیات حرکت ستارگان جایز نیست؛ زیرا در روایات از جهت این‌که با ضرورت تأثیر دعا و توکل و صدقه منافات دارد و مستلزم بی‌نیازی از استعانت به خدا است از آن منع شده است.

صاحب جواهر نیز فقط این صورت را از مورد نهی استثنا کرد که اوضاع فلکی اماره‌ای باشد بر جریان عادی فعل خدا در این عالم که تغییر آن با صدقه و دعا ممکن است. (۴۸)

این استثنا بی‌وجه است؛ زیرا میان این صورتی که وی استثنا کرده و صورتی که اعتقاد به تأثیر ستارگان به نحوی باشد که منافاتی با تأثیر صدقه و دعا نداشته باشد، فرقی وجود ندارد.

نتیجه این که: مجرد اعتقاد به تأثیر ستارگان و اخبار از آن، موجب کفر نیست، پس لازم است عقاید منجّم را ملاحظه کرد، اگر با یکی از موجبات کفر همچون انکار صانع، انکار وحدانیت خدا، انکار بقای تدبیر خدا، انکار یکی از ضروریات دینی باشد، حکم به کافر او می‌شود و گرنه دلیلی بر کفر او وجود ندارد اگر چه اخبار او شبیه غیب‌گویی کاهنان بوده و حرام باشد، بلکه نظر و اعتقاد و اخبار او اگر به نحو اخبار کاهنان نبوده و به صورت قطعی نیز نباشد که با تأثیر دعا منافات داشته باشد، جایز بوده و اشکالی ندارد.

برخی می‌گویند: مقتضای اطلاق نهی از تنجیم، حرمت آن است، چنان که در خبر قاسم بن عبدالرحمن آمده است که پیامبر اکرم(ص) از برخی خصلت‌ها نهی فرمودند؛ از جمله از نظر در نجوم. (۴۹) همچنین در خبر نصر بن قابوس آمده است: «منجّم ملعون است، و کاهن ملعون است و ساحر ملعون است». (۵۰)

در پاسخ می‌توان گفت: این روایات بر مواردی که موجب کفر، یا مستلزم انکار ضروریات دین، یا تشابه با اخبار کاهنان باشد، حمل می‌شود، اما غیر از این موارد به اقتضای جمع میان این روایات و روایات جواز نظر در نجوم، جایز است. علاوه بر این، دو روایت قاسم بن عبدالرحمن و نصر بن قابوس، اطلاق ندارد.

روایت اول در صدد بیان خصلت‌های ناپسند و دومی در صدد شمارش ملعونین است.

حاصل آن‌که اخبار نهی کننده از نجوم یا به اموری برمی‌گردد که موجب کفر است، مانند: انکار خدا یا یگانگی یا تدبیر خدا، ایمان به نجوم و تکذیب قَدَر الهی (۵۱) پندار منجّم که می‌تواند با علم خود قضای الهی را برگرداند (۵۲) یا به اخبار قطعی از غیب همچون کاهنان انکار تأثیر دعا برمی‌گردد. (۵۳)

پس موضوع نهی شده در روایات اختصاص به همین موارد مذکور دارد و نظر کردن در ستارگان و یادگیری و آموزش و خبر دادن از تأثیر آن‌ها به اذن خدا نه به صورت قطعی، هیچ مانعی ندارد، چه حرکات فلکی را اماره‌ی حوادث بداند و چه مؤثر؛ زیرا این خارج از موضوع نهی در روایات است.

علاوه بر این، اخباری وجود دارد که بر جواز نجوم دلالت می‌کند و آن‌ها را در اوایل بحث ذکر کردیم، مانند سخن امام صادق(ع)

در جواب عبدالرحمان بن سیابه که از حضرت(ع) سؤال کرد: مردم می گویند، نگریستن در نجوم جایز نیست، و حال آن‌که این عمل بسیار خوشایند من است. اگر مضر به دین من است، هرگز به چیزی که به دینم زیان رساند نیاز ندارم و اگر ضرری به دینم نمی‌زند، بسیار به آن علاقه‌مندم.

حضرت صادق(ع) در پاسخ فرمود:

لیس کما یقولون، لا تضرّ بدینک ... إنّکم تنظرون فی شیء منها کثیره لا یدرک و قلیله لا ینتفع به؛

این گونه نیست که می گویند، نجوم ضرری به دینت نمی‌رساند ... شما در چیزی می‌نگرید که بسیارش قابل درک نیست و اندکش فایده‌ای ندارد. (۵۴)

پر واضح است که عبدالرحمن بن سیابه که نگران سلامت دین خود بود، اعتقادی به تأثیر ستارگان به صورت استقلالی یا اشتراکی – که با مبدأ متعال یا وحدانیت او مخالف باشد – ، نداشته است، و با توجه به این‌که امام به او گفته بود: بسیارش قابل درک نیست، ممکن نبود که وی اخبار قطعی بدهد.

ابن ابی عمیر می گوید:

مدت‌ها بود در ستارگان می‌نگریستم و بر آن‌ها آگاه بودم و طالع را می‌شناختم، گاهی از این کار احساس بدی در دلم خطور می کرد، تا این که به امام موسی بن جعفر(ع) شکایت بردم، حضرت فرمودند:

وقتی چیز بدی به دلت خطور کرد به اولین مسکینی که دیدی صدقه بده، سپس بگذر، خداوند آن را از تو دفع خواهد کرد. (۵۵)

روشن است که ابن ابی عمیر اعتقاد کفرآمیزی نداشته، با قطع و جزم هم حکم نمی کرده، مانند کاهنان خبر از غیب آن هم با قطع و یقین نمی‌داده، منکر تأثیر صدقات هم نبوده است، و لذا امام وی را به صدقه امر کرده و از نظر در ستارگان منع نفرمود.

روایات فروانی هم بر آن دلالت دارد که علم نجوم – به خودی خود – درست است و تأثیر ستارگان در پدیده‌های زمینی حقیقت دارد، ولی از دسترس علم بشری خارج است و در آن بسیار دچار خطا می‌شوند.

امام صادق(ع) می‌فرمایند:

إنّ اصل الحساب حق ولکن لایعلم ذلک إلّا من علم موالید الخلق کُلّهم؛ (۵۶)

همانا اصل حساب نجوم حق است اما آن را جز خدایی که آگاه به شمار مخلوقات و زمان تولد هر یک می‌باشد نمی‌داند.

از ظاهر این روایات استفاده می‌شود، از آن جا که علم نجوم همیشه با واقعیت تطابق نمی کند اعتقاد و اخبار نجوم از روی یقین و قطع جایز نخواهد بود و بسیاری از محذورات به همین نکته برمی گردد. اگر کسی فزونی اشتباهات در نجوم را بداند، نباید به طور قطع و یقین از نجوم خبر دهد یا به آن معتقد باشد.

صاحب جواهر می گوید:

نظر کردن و فراگیری و آموزش علم نجوم هیچ اشکالی ندارد. می‌توان بر اساس قواعد صحیح این علم از حوادث خبر داد البته نه به طور جزم و یقین، بلکه به این معنی که جریان عادت بر این است که در فلان حالت فلان حادثه اتفاق خواهد افتاد. (۵۷)

در بلغة الطالب آمده است:

خبردهی منجّم از آثار افلاک اگر ظنی باشد و احتمال خلاف آن داده شود، اشکالی ندارد، بلکه اخبار قطعی هم صحیح است. اگر منجّم معتقد باشد و اظهار کند که خداوند هر چه را بخواهد از بین می‌برد و یا نگه می‌دارد و علم کتاب فقط نزد اوست. اگر منجّم خبر یقینی بدون احتمال خلاف بدهد، این همان سحر و کهانت و تنجیمی است که در روایات تحریم شده و تکذیب قرآن و پیامبر است. (۵۸)

چند مسأله‌ی مرتبط با تنجیم

۱. آیا تصدیق منجّم و ترتیب اثر دادن به سخن او جایز است؟

اگر اخبار منجّم کفرآمیز باشد مانند استقلال یا اشتراک اجسام آسمانی در تأثیر، یا تفویض تأثیر به اجرام آسمانی بعد از خلقتشان؛ تصدیق و ترتیب اثر دادن به سخن او جایز نخواهد بود، بلکه تصدیق قلبی مساوی کفر است.

همچنین تصدیق منجمی که خبر از تأثیر اجرام به صورت یقینی می‌دهد اگر چه آن‌ها را مخلوق خداوند و فقط او را مؤثر اصلی بداند، جایز نیست؛ زیرا خبر یقینی با ضروریات دینی؛ همچون تأثیر دعا و صدقات و امثال آن‌ها منافات دارد، بلکه اگر متوجه باشد این خبر منجر به انکار یکی از ضروریات دین می‌شود تصدیقش موجب کفر است.

همچنین اگر خبردهنده از اموری در حالات خاص فلکی خبر دهد، چه با اعتقاد به تأثیر ستارگان و چه بدون آن – مانند غیب گویی کاهنان – چنین تنجیمی و لو عملاً جایز نیست؛ زیرا در روایات از آن منع شده است، از جمله:

در روایتی به نقل از عبدالله بن عوف بن الاحمر آمده است:

لمّا أراد أميرالمؤمنين(ع) المسير إلى أهل النهروان أتاه منجّم، فقال: يا أميرالمؤمنين لا تسر فى هذه الساعة و سرفى ثلاث ساعات يمضين من النهار، فقال له أميرالمؤمنين: ولِمَ؟ قال: لأنّك إن سرت فى هذه الساعة أصابك و أصاب أصحابك أذىً و ضرّ شديد، و إن سرت فى الساعة التى أمرتك ظفرت و ظهرت و أصبت كلّ ما طلبت، فقال أميرالمؤمنين(ع): تدرى ما فى بطن هذه الدابّة أذكرٌ أم أنثى؟ قال: إن حسبت علمت. فقال أميرالمؤمنين(ع): من صدّقك على هذا القول فقد كذّب بالقرآن: «إِنَّ اللَّهَ عِندَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ الْغَيْثَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْأَرْحَامِ وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَداً وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ بِأَيِّ أَرْضٍ تَمُوتُ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ» (۵۹) . ما كان محمد(ص) يدّعى ما ادّعيت، أتزعم أنّك تهدى إلى الساعة التى من صار فيها صرف عنه السوء و الساعة التى من صار فيها حاق به الضر! من صدّقك بهذا استغنى بقولك عن الاستعانة بالله فى ذلك الوجه، و أحوج إلى الرغبة إليك فى دفع المكروه عنه، و ينبغى أن يوليّك الحمد دون ربّه عزّ وجلّ، فمن آمن لك بهذا فقد اتّخذ من دون الله ضدّاً و ندّاً – ثمّ قال: – اللهمّ لا طير إلّا طيرك و لا ضير إلّا ضيرك، و لا خير إلّا خيرك، و لا إله غيرك – ثمّ التفت إلى المنجّم و قال: – بل نكذّبك و نسير فى الساعة التى نهيت عنها؛ (۶۰)

هنگامی که حضرت امیرالمؤمنین(ع) قصد حرکت به سوی اهل نهروان را داشتند منجمی خدمت آن حضرت آمد و گفت: در این ساعت حرکت نکن بلکه تا سه ساعت بعد از ظهر آن را به تأخیر بینداز، سپس حرکت کن. حضرت به او فرمودند: برای چه؟ آن شخص گفت: زیرا اگر در این ساعت حرکت کنید به شما و اصحاب شما ضرر و زیان شدیدی خواهد رسید ولی اگر در ساعتی که من گفتم حرکت کنید موفقیت و کامیابی با شماست و به مطلوبتان خواهید رسید. حضرت فرمودند: آیا می‌دانی بچه‌ی داخل رحم این حیوان نر است یا ماده؟ گفت: اگر حساب کنم می‌گویم. حضرت فرمودند: هر کس تو را در این سخن تصدیق کند هر آینه قرآن را تکذیب کرده است؛ زیرا قرآن می‌فرماید: «علم قیامت فقط نزد خداست و باران را او فرو می‌فرستد و آن‌چه را که در رحم‌هاست می‌داند و کسی نمی‌داند فردا چه به دست می‌آورد، و کسی نمی‌داند در کدامین سرزمین می‌میرد. در حقیقت، خداست که دانای آگاه است». پیامبر(ص) هم چیزی را که تو مدعی آن هستی ادعا نمی‌کرد، آیا گمان می‌کنی که ساعت سعدی را که هر کس در آن حرکت کند از بدی در امان بوده و ساعت نحسی را که هر کس در آن حرکت نماید مبتلا به ضرر و خسارت خواهد شد می‌دانی؟ هر کس تو را تصدیق کند از یاری خدا بی‌نیازی جسته و در دفع امر ناپسندی که می‌خواسته از خود دفع کند به تو بیشتر از خدا محتاج بوده و سزاوار است به جای پروردگار تو را حمد و ستایش کند. هر کس به تو به واسطه‌ی این امر ایمان بیاورد همانا به جای خداوند تو را شریک خداوند قرار داده است. سپس فرمودند: بارالها هیچ فالی غیر از فال تو نیست، و هیچ ضرری غیر از ضرر تو و هیچ خیری غیر از خیر تو نیست و هیچ خدایی غیر از تو نیست سپس به منجّم رو کرده و فرمودند: ما تو را تکذیب

می‌کنیم و در همان ساعتی که تو ما را از آن نهی کردی حرکت می‌کنیم.

ظاهر روایت منع از تصدیق منجّم است، در اخباری که به صورت قطعی می‌دهد، چه تصدیق قلبی باشد، چه عملی.

موثقه محمد بن قیس از امام باقر(ع) نیز مؤید این معناست: امام باقر(ع) از امیرالمؤمنین(ع) نقل می‌کند: سخن هیچ منجّم یا کاهن و هیچ قیافه شناس و هیچ دزدی را نپذیر، من شهادت فاسق را نمی‌پذیرم مگر علیه خودش نمی‌پذیرم (۶۱) و این در صورتی است که مراد از «عرّاف» همان منجّم باشد. اما اگر مراد از آن کاهن باشد، این روایت بر مدعا دلالتی ندارد مگر به ضمیمه‌ی تشبیه منجّم به کاهن که این هم منوط به پذیرش عموم تنزیل است.

– حسین بن زید از امام صادق(ع) و ایشان از پدرانشان از رسول خدا(ص) نقل کرده که در حدیث مناهی فرمودند:

و نهی عن إتیان العرّاف و قال: من أتاه و صدّقه فقد بریء مما أنزل الله علی محمد(ص)؛ (۶۲)

پیامبر از رفتن نزد منجّم نهی کرده و فرمودند: کسی که نزد منجّم برود و سخن او را تصدیق کند از آن‌چه خدا بر محمد(ص) فرستاده برائت جسته است.

– یعقوب بن شعیب، گفت: از امام صادق(ع) درباره‌ی آیه‌ی «وَمَا يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُمْ بِاللَّهِ إِلَّا وَهُم مُّشْرِكُونَ» (۶۳) پرسیدم، حضرت فرمودند:

چنین می‌گفتند: غروب فلان ستاره باران می‌آورد و غروب فلان ستاره باران نمی‌آورد. آنان نزد منجمان می‌رفتند و سخن ایشان را تصدیق می‌کردند. (۶۴)

– در روایت مرسله‌ی معتبری آمده است:

و لایجوز التعویل علی قوله (أی المنجّم)؛ لقول النبی(ص): من صدّق کاهناً أو منجّماً فهو کافر بما اُنزل علی محمد(ص)؛ (۶۵)

تکیه بر سخن او (یعنی منجّم) جایز نیست، زیرا پیامبر(ص) فرمودند: «کسی که کاهن یا منجّمی را تصدیق کند، به آن‌چه بر محمد(ص) نازل شده، کافر است.»

آن‌چه از این اخبار استفاده می‌شود نهی از تصدیق منجّمی است که به صورت قطعی خبر می‌دهد به نحوی که سبب بی‌نیازی مخاطب از خداوند تبارک و تعالی می‌گردد، اعتقاد به استقلال یا اشتراک اجرام آسمانی در تأثیر، یا آن‌ها را در بقای وجود و تأثیر خود بی‌نیاز از خداوند می‌داند. از این رو در این روایات بر چنین شخصی اطلاق مشرک یا کافر شده است.

البته این روایات غیر از موارد مذکور را در بر نمی‌گیرد. اگر خبر منجّم به گونه‌ای باشد که موجب کفر و شرک و بی‌نیازی از خدا و شبیه اخبار کاهنان نباشد، تصدیق قلبی او محذوری ندارد و اما تصدیق عملی او اگر سخنش اطمینان آور نباشد، جایز نیست.

۲. آیا یادگیری و یاد دادن علم نجوم جایز است؟

فراگیری و آموزش علم نجوم اگر به منظور ترتیب اثر و اخبار قطعی بر اساس آن نباشد، دلیلی بر حرمت آن وجود ندارد.

صاحب جواهر در مورد کهانت می‌گوید:

گفته شده است: علم و فراگیری و آموزش کهانت حرام نیست، فقط عمل به آن حرام است؛ زیرا اصل عدم حرمت است و کهانت و کاهن نیز به عمل و عامل انصراف دارد نه به علم، مگر این‌که گفته شود: بین علم و عمل در این‌جا انفکاکی نیست که البته درست نیست. (۶۶)

وقتی حکم کهانت چنین باشد، حکم تنجیم که به کهانت تشبیه شده، روشن‌تر است.

روایاتی که بر فزونی اشتباه و خطا در علم نجوم دلالت دارد؛ بر نهی از علم نجوم دلالتی ندارد، بلکه نهایتاً کثرت خطا و اشتباه مانع از دادن حکم قطعی در حوادث است.

صاحب جواهر می گوید:

احاطه به تمام دقایق علم نجوم بر هر کسی ممکن نیست، مگر برای کسانی که خزانه‌دار علم خداوند هستند نه کسانی که خیال می کنند مثلاً نزدیک شدن دو ستاره به هم بر نحس یا سعد بودن دلالت دارد، ولی این از نگریستن در آن‌چه علمای نجوم در این علم تدوین کرده‌اند و از عمل به سخنی که با احتیاط می گویند، منع نمی کند. گرایش گروهی از علما و محدثان شیعه را به علم نجوم بر همین وجه می‌توان حمل کرد. کسانی هم‌چون: حسن بن موسی نوبختی، موسی بن حسن نوبختی و دیگر نوبختیان و احمد بن محمد بن خالد برقی، احمد بن محمد بن طلحه، جلودی بصری، محمد بن ابی عمیر، محمد بن مسعود عیاشی، فضل بن ابی سهل – که مأمون را از خطای منجمین در ساعتی که برای ولایت امام رضا(ع) انتخاب کرده بودند، آگاه کرد ولی مأمون او را منع کرده و از گفتن به دیگران بازداشت. فضل فهمید که این کار مأمون از روی عمد است – از نجوم آگاه بودند و چیزهایی از آنان می‌دانیم که یقیناً نمی‌توان گفت – چنان که سید مرتضی پنداشته – اتفاقی بوده است. (۶۷)

سید بن طاووس – بنابر آن‌چه از ایشان نقل شده – فراگیری و آموزش و نگریستن در نجوم را جایز شمرده‌اند البته با این اعتقاد که حرکات ستارگان، اغلب نشانه‌ها و علامت‌هایی هستند از حوادثی که اتفاق می‌افتد. اما این اعتقاد باید به گونه‌ای باشد که با علم و حکمت و قدرت خداوند بر تغییر حوادث منافات نداشته باشد. (۶۸)

۳. آیا حکم رمل و فال و کارهایی از این قبیل مثل تنجیم است؟

صاحب جواهر می گوید:

هم‌چنین حکم رمل و فال و غیر آن‌ها از علومی که از اسرار و غیب‌های عالم پرده برمی‌دارند، نیز چنین است؛ یعنی اعتقاد به مطابقت کامل حوادث با این پیش گویی‌ها حرام است و الّا جایز است. رسول اکرم(ص) فال نیک زدن را بسیار دوست می‌داشت و از گمان و فال بد زدن دوری می‌جستند. از ائمه‌ی اهل بیت(ع) امور فراوانی مثل استخاره و بعضی از حساب‌ها و غیر آن‌ها وارد شده که در راه کشف بسیاری از امور غیبی از آن‌ها استفاده می‌شود، البته نه بر وجه یقین. شاید همه‌ی این‌ها از فضل خدا بر بندگان و وسیله‌ی هدایت آنان است، مانند آن‌چه درباره‌ی «رُقی» – کمک از قوای فوق طبیعی – آمده است که قَدَر را دفع می کند و گفته‌اند خود این بخشی از قدر است. این باب گسترده‌ای است که جای طرح آن این‌جا نیست، خصوصاً آن‌چه درباره‌ی حرزها و طلسمات و خواص حروف و اشیا و مصالح و مفاسدی که دارند، وارد شده است. سزاوار است از آن‌چه از این امور شائبه ضرری برای مردم دارد دوری گزیده و از آن‌چه به نفع مردم و در جهت مصالح زندگی آنان است و سحر نباشد، استفاده کرد. (۶۹)

از ظاهرعبارت بر می‌آید که خبردهی از غیب به طور قطع و جزم از هر راهی که باشد حرام است. صحیحه‌ی حسن بن محبوب نیز بر آن دلالت دارد:

قلت لأبی عبدالله: إنّ عندنا بالجزیرة رجلاً ربما أخبر من یأتیه سأله عن الشیء یسرق أو شبه ذلک فنسأله، فقال: قال رسول الله: من مشی إلی ساحر أو کاهن أو کذّاب یصدّقه فیما یقول فقد کفر بما أنزل الله من کتاب...؛ (۷۰)

به امام صادق(ع) گفتم: در جزیره‌ی ما مردی است که وقتی کسی چیزی را گم کرده و یا از وی دزدیده‌اند پیش آن مرد می‌روند و او از جای آن شیء خبر می‌دهد. حضرت فرمودند: «پیامبر اکرم(ص) فرمودند: کسی که پیش جادوگر یا کاهن یا دروغگو می‌رود و او را در سخنش تصدیق می کند به آن‌چه خداوند در کتابش نازل فرموده کافر شده است....»

شیخ انصاری می گوید:

ظاهر این روایت آن است که خبر دادن از امور غیبی از روی قطع و یقین در هر صورت حرام است، چه با کهانت باشد و چه غیر آن؛ زیرا در این روایت، پیامبر اکرم خبر دهنده از چیز مخفی را همانند ساحر و کاهن و دروغگو قرار داده و همه را حرام می‌دانند.

(۷۱)

پی‌نوشت:

۱. المکاسب، ص ۲۵.

۲. التعلیقه، ص ۲۳.

۳. تاج العروس، ج ۹، ص ۷۲.

۴. بحارالانوار، ج ۵۸، ص ۲۳۵.

۵. الروضهٔ، ص ۱۹۵.

۶. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۱۰۳.

۷. مستدرک الوسائل، ج ۲، ص ۴۳۲.

۸. همان، ص ۴۳۳.

۹. جامع الأحادیث، ج ۱۷، ص ۲۲۵.

۱۰. همان، ص ۲۲۸.

۱۱. همان.

۱۲. همان.

۱۳. مؤلف این کتاب، محمد بن الحسین بن الحسن الرازی است.

۱۴. انعام، آیه‌ی ۷۵.

۱۵. صافّات، آیه‌ی ۸۸ و ۸۹.

۱۶. واقعه، آیه‌ی ۷۵ و ۷۶.

۱۷. نازعات، آیه‌ی ۱.

۱۸. همان، آیه‌ی ۵.

۱۹. نحل، آیه‌ی ۱۶.

۲۰. جامع الاحادیث، ج ۱۷، ص ۲۲۹.

۲۱. من لا یحضره الفقیه، ج ۲، ص ۲۶۹، ح ۲۴۰۶.

۲۲. مرآهٔ العقول، ج ۲، ص ۴۷۸.

۲۳. جامع الأحادیث، ج ۱۷، ص ۱۹۵.

۲۴. همان، ص ۲۲۱، ح ۱۸.

۲۵. همان، ص ۲۳۳، ح ۲۳.

۲۶. همان، ص ۲۳۶؛ نهج البلاغه، ص ۱۶۸.

۲۷. من لا یحضره الفقیه، ج ۲، ص ۲۶۷، ح ۲۴۰۲.

۲۸. مرآهٔ العقول، ج ۲۶، ص ۴۷۸.

۲۹. همان، ج ۲۶، ص ۴۷۹.

۳۰. همان، ص ۴۶۳.

۳۱. المکاسب المحرّمه، ص ۲۵.

۳۲. مسعدة بن صدقة عن أبی عبدالله(ع) قال: سمعته یقول: کلّ شیء هو لک حلال حتی تعلم أنّه حرام بعینه فتدعه من قبل نفسک ... والأشیاء کلّها علی هذا حتّی سیتبینَ لک غیر ذلک أو تقوم به البیّنة؛ کافی، ج ۵، کتاب المعیشة، ص ۳۱۳، ح ۴۰.

۳۳. بلغة الطالب، ج ۱، ص ۹۹ و ۱۰۰.

۳۴. المکاسب المحرّمه، ص ۲۵.

۳۵. همان، ص ۲۸.

۳۶. همان.

۳۷. همان.

۳۸. ارشاد الطالب، ج ۱، ص ۱۳۷.

۳۹. جامع الاحادیث، ج ۱۷، ص ۲۲۶.

۴۰. المکاسب المحرّمه، ص ۲۸ و ۲۹.

۴۱. الاحتجاج، ص ۲، ص ۹۴.

۴۲. المکاسب المحرّمه؛ ص ۲۷.

۴۳. بحارالانوار، ج ۵۸، ص ۲۱۹.

۴۴. المکاسب المحرمه، ص ۲۷ و ۲۸.

۴۵. التعلیقه، ص ۲۴.

۴۶. المکاسب المحرّمه، ص ۲۵ و ۲۶.

۴۷. همان، ص ۲۶.

۴۸. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۱۰۶.

۴۹. وسائل الشیعه، ج ۱۲، ص ۱۰۳، باب ۲۴ از ابواب مایکتسب به، ح ۵.

۵۰. همان. ح ۷.

۵۱. همان، ج ۸، ص ۲۷۰، باب ۱۴ از ابواب آداب السفر إلی الحج، ح ۶.

۵۲. همان، ج ۱۲، ص ۱۰۴، ح ۱۰.

۵۳. همان، ح ۸؛ جواهرالکلام، ج ۲۲، ص ۸۹ و ۹۱؛ وسائل الشیعه، ج ۸، ص ۲۷۱، ح ۸ و ص ۲۷۰، ح ۵ و ص ۲۶۸، ح ۱.

۵۴. همان، ج ۱۲، ص ۱۰۲، باب ۲۴ از ابواب مایکتسب به، ح ۱.

۵۵. من لا یحضره الفقیه، ج ۲، ص ۲۶۹.

۵۶. وسائل الشیعه، ج ۱۲، ص ۱۰۲، باب ۲۴ از ابواب مایکتسب به، ح ۲.

۵۷. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۱۰۸.

۵۸. بلغة الطالب، ج ۱، ص ۱۰۰.

۵۹. لقمان، آیه‌ی ۳۴.

۶۰. وسائل الشیعه، ج ۸، ص ۲۶۹، باب ۱۴ از ابواب آداب السفر إلی الحج، ح ۴.

۶۱. همان، ح ۲.

۶۲. همان، ص ۲۶۹.

۶۳. یوسف، آیه‌ی ۱۰۶.

۶۴. وسائل الشیعه، ج ۸، ص ۲۷۱، باب ۱۴ از ابواب آداب السفر إلی الحجّ، ح ۷.

۶۵. جامع الاحادیث، ج ۱۷، ص ۲۳۱.

۶۶. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۹۰.

۶۷. همان، ص ۱۰۶ و ۱۰۷.

۶۸. مرآة العقول، ج ۲۶، ص ۴۶۱.

۶۹. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۱۰۹.

۷۰. وسائل الشیعه، ج ۱۲، ص ۱۰۸، باب ۲۶ از ابواب ما یکتسب به، ح ۳.

۷۱. المکاسب المحرّمه، ص ۵۳. سید محسن خرازی

۶- بارش های شهابی

مفاهیم پایه

در شبی صاف و تاریک یک رصدگر ممکن است در هر ساعت چند شهاب ببینید. به این شهاب‌ها که در جاهای مختلف آسمان مشاهده می‌شوند، شهاب‌های پراکنده گفته می‌شود. این گونه شهاب‌ها، از نقطه‌ی خاصی در فضا نمی‌آیند و عامل به وجود آورنده‌ی آن‌ها، ذرات ریز بین سیاره‌ای است که به طور پراکنده در اطراف مدار زمین پخش شده‌اند. اما در برخی از شب‌ها تعداد شهاب‌ها به طور چشمگیری افزایش می‌یابد و ممکن است به ده‌ها شهاب در ساعت برسد. در این صورت به این پدیده بارش شهابی می‌گوییم. بارش‌های شهابی هنگامی رخ می‌دهند که زمین در مدار خود با توده‌ای از شهابواره‌ها برخورد کند. منشأ بسیاری از آن‌ها، دنباله‌دارها هستند. این صخره‌های یخی با حرکت در مدار خود ذرات ریزی به جا می‌گذارند. با نزدیک شدن دنباله‌دار به خورشید تعداد ذرات به جا مانده افزایش می‌یابد. بنابراین مدار دنباله‌دار مملو از ذراتی می‌شود که با همان سرعت دنباله‌دار و تقریباً در همان مدار به دور خورشید می‌گردند. به دلیل حرکت متناوب زمین به دور خورشید، سیاره‌ی ما در زمان مشخصی از سال به نزدیکی مدار دنباله‌دار می‌رسد و با برخورد به این ذرات بارش شهابی رخ می‌دهد. البته بارش‌هایی نیز شناخته شده‌اند که منشأ آن‌ها سیارک‌ها هستند که معروف‌ترین نمونه‌ی آن بارش جوزایی است که منشأ آن سیارک فاتون است.

شهابواره‌ها تقریباً در مسیرهایی موازی یکدیگر و با سرعت یکسانی وارد جو می‌شوند. عمل سوختن و یونیزه شدن آن‌ها بیشتر در ارتفاع ۱۲۰ تا ۸۰ کیلومتری بالای سطح زمین رخ می‌دهد. این فاصله برای ناظری که روی سطح زمین ایستاده، فاصله‌ی بسیار دوری است. بنابراین به دلیل اثر پرسپکتیو چنین به نظر می‌رسد که شهاب‌ها از یک نقطه‌ی آسمان خارج می‌شوند. به این نقطه‌ی مجازی کانون بارش گفته می‌شود. البته به دلیل سرعت اولیه ذرات به جا مانده از دنباله‌دار و اختلاف ناچیز سرعت ذرات با یکدیگر، کانون دقیقاً یک نقطه نیست، بلکه محدوده‌ی کوچکی در آسمان است. بارش‌های شهابی با اسم صورت فلکی‌ای نام‌گذاری می‌شوند که کانون بارش در زمان اوج فعالیت در آن قرار دارد، برای مثال بارش شهابی برساووشی که کانون آن در صورت فلکی برساووش است. اگر کانون دو یا چند بارش در یک صورت فلکی باشد، از نام ستاره‌ی درخشان نزدیک کانون هم استفاده می‌شود مانند بارش اتا دلوی یا دلتا دلوی. گاهی اوقات هم برای مشخص کردن چندین بارش در یک صورت فلکی از نام ماه اوج بارش نیز کمک گرفته می‌شود.

رصد و ثبت بارش‌های شهابی

رصد شهاب‌ها زمینه‌ای مناسب برای به وجود آوردن شب‌های رصدی لذت‌بخش و فرصتی بسیار خوب برای شرکت در مشاهدات علمی با ارزش است. با این وجود رصد شهاب‌ها عموماً مورد غفلت منجمان آماتور واقع شده است. باید بدانیم که امروزه تعداد اندکی از منجمان حرفه‌ای در پژوهش‌های شهابی فعالیت دارند. بنابراین ستاره‌شناسان آماتور در به دست آوردن داده‌ها و اطلاعات در این زمینه نقش بسیار مؤثری دارند. داده‌هایی که به وسیله‌ی آماتورها جمع‌آوری می‌شود، می‌تواند منجمان را از منشأ و چگونگی ریشه‌گیری شهابواره‌ها آگاه سازد که این نیز به نوبه‌ی خود می‌تواند سبب روشن شدن مسائلی در چگونگی پیدایش و تکامل منظومه‌ی شمسی ما گردد. با کمترین وسایل و تجهیزات و با داشتن اطلاعاتی از مفاهیم پایه، می‌توانید رصد شهاب‌ها را آغاز کنید. شهاب‌ها ذره‌های کوچکی هستند که معمولاً بزرگتر از یک دانه شن نمی‌باشند. آن‌ها با سرعتی تا حدود ۷۰ کیلومتر بر ثانیه وارد جو کره‌ی زمین می‌شوند و پس از برخورد با جو در ارتفاع ۱۰۰ کیلومتری سطح زمین قابل رؤیت می‌شوند. بیشتر این ذرات پیش از رسیدن به سطح زمین در نتیجه‌ی حرارت زیاد، کاملاً تبخیر می‌شوند. فقط تعداد کمی از آن‌ها به سطح زمین برخورد می‌کنند که «شهاب‌سنگ» نامیده می‌شوند. با وجود این که شهاب‌ها در هر شب صافی قابل رؤیت هستند، با در نظر گرفتن چند نکته می‌توانید بخت خود را برای دیدن آن‌ها افزایش دهید. روشنایی ماه و آلودگی نوری آسمان از تعداد شهاب‌ها می‌کاهد. بنابراین برای رصد بهتر است زمانی را انتخاب کنید که ماه در آسمان نباشد. هم‌چنین آسمانی تاریک و به دور از آلودگی‌های نوری و جوی را برای رصد برگزینید.

نکته‌ی قابل توجه دیگر، زمان مشاهده‌ی شهاب در طول شب است. بهتر است رصد شهاب‌ها در ساعات ابتدایی بامداد صورت گیرد. زیرا حرکت وضعی زمین باعث می‌شود که در این زمان، مسیر حرکت ذرات رو به رو به جهت حرکت زمین واقع شود. در زمان‌های دیگر، تنها شهاب‌هایی قابل مشاهده‌اند که با سرعتی بیش از سرعت زمین حرکت می‌کنند. این حالت را می‌توان به اتومبیلی تشبیه کرد که در بارش برف حرکت می‌کند و به نظر می‌رسد که دانه‌های برف، بیشتر به شیشه‌ی جلوی اتومبیل برخورد می‌کنند تا شیشه‌ی عقب آن. شهاب‌ها به دو دسته‌ی کلی تقسیم می‌شوند. یک دسته شهاب‌هایی هستند که به طور اتفاقی و از مکانی نامشخص در آسمان دیده می‌شوند. به این گونه شهاب‌ها «پراکنده» می‌گویند. دسته‌ی دیگر، شهاب‌هایی هستند که در زمانی معین از سال مشاهده شده و از نقطه‌ی مشخصی در آسمان پراکنده می‌شوند. این شهاب‌ها در دسته‌ی «بارش‌های شهابی» قرار می‌گیرند. برای مثال، بارش شهابی برساووشی، یک بارش معروف است و در مرداد ماه رخ می‌دهد. معمولاً تنها حدود ۵ الی ۱۰ شهاب پراکنده در هر ساعت قابل رؤیت است. اما در واقع بخش عمده‌ای از شهاب‌های ورودی به جو زمین را، شهاب‌های پراکنده تشکیل می‌دهند. شهاب‌های پراکنده از بارش‌های شهابی کوچک یا از شهابواره‌هایی (اشیایی که هنوز وارد جو زمین نشده‌اند.) که زمانی به یک بارش شهابی تعلق داشته، اما از مدار اصلی خود خارج شده‌اند، سرچشمه می‌گیرند. برای افزایش بخت دیدن شهاب‌ها، باید به این نکته توجه داشته باشید که شهاب‌ها یک نوسان روزانه دارند و احتمال دیدن آن‌ها قبل از طلوع آفتاب بیش از احتمال مشاهده‌ی آن‌ها بعد از غروب است. به علاوه یک نوسان سالیانه نیز وجود دارد و شهاب‌ها در نیمه‌ی دوم سال از بخت بیشتری برای رؤیت برخوردارند.

به مشتاقان رصد شهاب‌ها توصیه می‌شود در شب‌های که بارش‌های شهابی فعال هستند، به رصد شهاب بپردازند. در این شب‌ها بخت دیدن شهاب به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد به طوری که می‌توانند در یک شب حدود ۵۰ شهاب یا حتی تعداد بیشتری دید که به نوع بارش بستگی دارد. با وجود این که بارش‌های شهابی تا حدودی متفاوتند، دوره‌ی فعالیت اکثر آن‌ها معمولاً چند شب طول می‌کشد و در تاریخی معین یک (یا چند) نقطه‌ی اوج فعالیت دارند. شهاب‌های بارشی را می‌توان از شهاب‌های پراکنده تشخیص داد. این طور به نظر می‌رسد که همه‌ی شهاب‌های متعلق به یک بارش، از ناحیه‌ی معینی از آسمان سر برمی‌آورند که به آن ناحیه «کانون بارش» می‌گویند. برای مثال، شهاب‌های بارش جوزایی، از مکانی نزدیک ستاره‌ی «کاستور» خارج

می‌شوند.

عکاسی از بارش‌های شهابی

یکی از پدیده‌های جالب در نجوم آماتوری ثبت و بررسی مسیر رد شهاب‌ها در آسمان است که علاوه بر ثبت مناظر زیبا به ما در استخراج اطلاعات دقیق از یک رصد بارش شهابی کمک می‌کند. شما به وسیله‌ی عکاسی می‌توانید سرعت یک شهاب و نیز جهت و طول شهاب را به طور دقیق به دست آورید. چون سرعت شهاب‌ها نسبتاً زیاد است و فرصت چندانی برای ثبت آن ندارید باید حداکثر وقت را برای ثبت آن‌ها به خرج دهید. برای ثبت بهتر شهاب‌ها نکات زیر را در نظر داشته باشید:

- از چه دوربین عکاسی استفاده کنیم؟

برای عکاسی از شهاب‌ها نیاز به دوربین‌های مکانیکی نظیر دوربین زنیط دارید. در این دوربین‌های عکاسی، شاخصی به نام B یا T در قسمت تنظیم سرعت شاتر وجود دارد که به ما اجازه می‌دهد زمان نوردهی فیلم عکاسی را به طور دستی تنظیم نماییم. برای این منظور باید از وسیله‌ای به نام دکلانشور که در محل تنظیم سرعت شاتر قرار می‌گیرد برای نوردهی بلند مدت کمک بگیریم.

از آن‌جایی که در هنگام ثبت مسیر رد شهاب‌ها بر خلاف پدیده‌های دیگر نجومی از زمان دقیق عبور شهاب در آسمان و منطقه‌ی عبور آن آگاهی نداریم، بنابراین باید دریچه‌ی دوربین برای چندین دقیقه باز بماند و به بخش به خصوصی از آسمان نشانه‌روی کند. هم‌چنین برای حداکثر استفاده از میدان دید دوربین از لنزهای میدان باز (واید) استفاده کنید.

- فیلم مناسب برای عکاسی

در هنگام عبور یک شهاب از بخشی از آسمان که دوربین عکاسی ما بدان سمت نشانه رفته است انتظار داریم که رد مسیر شهاب بر روی فیلم عکاسی ما ثبت شود. در عکاسی بارش‌های شهابی از دسته‌ی محدودی از فیلم‌های رنگی یا سیاه و سفید استفاده می‌شود که کیفیت لازم برای ثبت تصویر رد شهاب را دارا باشند بدین منظور از فیلم‌های با حساسیت بالا نظیر فیلم‌های با حساسیت ۴۰۰، ۸۰۰ و بالاتر از آن استفاده می‌شود. در میان فیلم‌های سیاه و سفید که در بازار موجود است TMax ۴۰۰ پیشنهاد می‌شود.

- به چه سمتی از آسمان نشانه رویم؟

در رصد شهاب‌های یک بارش شهابی سالیانه به طور تجربی ثابت شده است که بیشترین شهاب‌های یک بارش در محدوده‌ای بین ۳۰ تا ۴۰ درجه‌ی کانونی بارش در آسمان ظاهر می‌شوند. بنابراین برای این‌که بتوانید بیشترین شهاب‌ها را ثبت کنید محدوده‌ی دید دوربین را در این راستا قرار دهید.

- چند دقیقه نوردهی کنیم؟

هنگام عکاسی از شهاب‌ها باید لنز دوربین به مدت چند دقیقه باز بماند. بنابراین لازم است به دنبال منطقه‌ی رصدی تاریکی باشیم که از آلودگی نوری به دور باشد. پس از استقرار دوربین بر روی سه پایه به طور متوسط مدت زمان ۱۰ دقیقه برای نوردهی هر کادر فیلم عکاسی کافی است. از آن‌جایی که در هر فیلم عکاسی پس از نوردهی به تدریج حساسیت فیلم کاهش می‌یابد پس از سپری شدن مدت زمان معینی از نوردهی حساسیت آن به شدت کاهش یافته به مشابه فیلم‌های کند یا حساسیت پایین در عکاسی عمل می‌نماید. بنابراین اگر به هر فیلم چندین برابر مقدار پیشنهادی نوردهی شود در عمل ردی از شهاب‌های کم‌نورتر بر روی فیلم ثبت نخواهد شد.

معروف‌ترین بارش‌های شهابی

اشاره

معروف‌ترین بارش‌های شهابی عبارتند از:

شلیاقی، اتا دلوی، ژوئن عوایی، دلتا دلوی جنوبی، آلفا جدی، یوتا دلوی جنوبی، دلتا دلوی شمالی، کاپا دجاجه، برساووشی، آلفا ارابه‌رانی، تنینی، جباری، ثوری جنوبی، ثوری شمالی، اسدی، آلفا تک‌شاخ، جوزایی، دبی و ربعی.

بارش شلیاقی (LYR)

بازه‌ی فعالیت: ۲۷ فروردین – ۵ اردیبهشت

مختصات کانون: ۲۷۱ و ۳۴+

شاخص جمعیت: ۲ ۹

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۹

زمان اوج: ۲ اردیبهشت ساعت ۲۱

حرکت روزانه: ۱ ۱+ و ۰ ۰

ZHR : ۱۸

قطر کانون (درجه): ۵

بارش شهابی شلیاقی از قدیمی‌ترین بارش‌هایی است که اسناد آن موجود است و در حدود ۲۰۰۰ سال پیش در چین دیده شده است. دنباله‌دار مادر آن دارای تمایل مداری بالایی است. این گفته به این معنی است که نهر شهابی آن به سیارات منظومه‌ی شمسی نزدیک نیست. به همین علت علی رغم پیر بودن نهر، فعالیت آن جوان است و دارای بیشینه‌ی کوتاهی است در حدود چندین ساعت طول می‌کشد. شهاب‌های شلیاقی بقایای دنباله‌دار تاچر هستند. این دنباله‌دار در ۵ آوریل سال ۱۸۶۱ در نیویورک کشف شد. در زمان کشف دنباله‌دار از قدر ۲ ۵ و دمی به طول یک درجه داشت. مشخص شد که دنباله‌دار در مداری بیضوی با تناوب ۴۱۵ به دور خورشید در گردش است. بارش شهابی شلیاقی، در گذشته دارای چندین فوران بوده است.

جدیدترین فعالیت فورانی آن به سال ۱۹۸۲ باز می‌گردد که در آن موقع تعداد شهاب‌هایش به بیش ۱۰۰ عدد در ساعت رسید. آدریس دوبیس و رینر آرلت با بررسی دقیق این بارش سال‌های ۱۹۹۸–۲۰۰۰ به نتایج با ارزشی درباره‌ی این نهر شهابی دست یافتند. از مهمترین موارد آن، این است که دنباله‌دار دارای بیشینه با زمان متغیر بین طول خورشیدی ۴۵ ۳۲–۳۲ درجه در هر سال است. مختصات کانون در زمان اوج به ترتیب دارای بعد و میل د۰۴ س۱۸ و ۳۴+ بوده است. در چند سال اخیر مقدار بیشینه ZHR در حدود ۱۸ بود اما این مقدار در زمان اوج متغیر می‌باشد. شهاب‌های بارش شلیاقی نسبتاً سریع هستند و سرعت‌شان برابر با ۴۹ کیلومتر بر ثانیه است. عکاسی از بارش شلیاقی به خاطر تعداد کم شهاب‌های آن و تعداد اندک آذرگوی‌هایش مشکل است.

بارش اتا دلوی (ETA)

بازه‌ی فعالیت: ۳۰ فروردین – ۷ خرداد

مختصات کانون: ۳۳۸ و ۱–

شاخص جمعیت: ۲ ۴

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۶

زمان اوج: ۱۶ اردیبهشت ساعت ۱۰:۳۰

حرکت روزانه: ۹ ۰+و ۴ ۰+

ZHR : بین ۴۰ تا ۸۵

قطر کانون (درجه): ۴

بارش اتا دلوی از بقایای ذرات به جای مانده از دنباله‌دار هالی است. بازه‌ی فعالیت این بارش نسبتاً پهن است و در اواخر فروردین تا اوایل خرداد ادامه دارد. تاریخ بیشینه‌ی آن در زمانی بین ۱۲ تا ۲۰ اردیبهشت روی می‌دهد. رصد این بارش در نیمکره‌ی شمالی به خوبی انجام نمی‌شود و علت آن ارتفاع کم کانون در زمان تاریکی مطلق آسمان است. راصدان عرض‌های میانی نیمکره‌ی شمالی حدود ۴۰ شهاب در ساعت در زمان بیشینه رصد می‌کنند و این مقدار، زمانی که به عرض ۵۰ درجه شمالی می‌رسیم محو خواهد شد. در حالی که در نیمکره‌ی جنوبی، بارش اتا دلوی از قوی‌ترین بارش‌های شهابی سالیانه به حساب می‌آید. در ضمن این بارش دارای بالاترین درصد تولید شهاب‌هایی است که از خود رد به جای می‌گذارند و تقریباً نیمی از کل شهاب‌های اتا دلوی در مسیر خود رد بر جای می‌گذارند. این بارش دارای بیشینه‌ی پهن بالاتر از ZHR=۳۰ در بازه‌ای یک هفته‌ای پیرامون زمان اوج خواهد بود.

ژوئن عوایی (JBO)

بازه‌ی فعالیت: ۵ تیر – ۱۱ تیر

مختصات کانون: ۲۲۴ و ۴۷

شاخص جمعیت: ۲ ۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۱۸

زمان اوج: ۶ تیر ساعت ۱۸:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+و ۲۱ ۰+

ZHR : بین ۰ تا ۱۰۰

قطر کانون (درجه): ۵

در اواخر بهار، بارش ژوئن عوایی فعال می‌شود. شهاب‌های این بارش از صورت فلکی عوا تابیده می‌شوند. منشأ این بارش دنباله‌دار تناوبی پانز ـ وینک ۷ است. کاشف این دنباله‌دار شکارچی معروف دنباله‌دارها جین لویس پانز است که در تاریخ ۱۲ ژوئن سال ۱۸۱۹ از شهر مارسی فرانسه آن را کشف نمود. در ۰۹ مارس سال ۱۸۵۸، راصد آلمانی بنام اف. آ. وینک از شهر بن دوباره آن را کشف کرد. به همین خاطر نام هر دو آن‌ها را بر روی آن گذاشتند. دنباله‌دار پانز ـ ویکن در ژانویه سال ۱۹۹۶ و دوباره در می سال ۲۰۰۲ به حضیض خورشیدی خود رسید. نرخ ساعتی سمت‌الرأسی ZHR این بارش متغیر است بدین معنی که ممکن است تعداد اندکی شهاب دیده شود یا بر عکس تعداد آن‌ها زیاد باشد. مختصات کانون در زمان اوج به ترتیب دارای بعد و میل ۵۶د ۱۴س و +۴۸ بوده که در حدود هشت درجه‌ای شمال ستاره‌ی بتا عوا قرار دارد.

شهاب‌های آن کند بوده و دارای سرعتی برابر با ۱۸ کیلومتر بر ثانیه هستند. از این رو به راحتی مشخص خواهند شد. بارش ژوئن عوایی در سال‌های ۱۹۱۶، ۱۹۲۱ و ۱۹۲۷ فوران نمود ولی از آن تاریخ تا سال ۱۹۹۷ خبری از فوران آن نبود که احتمال می‌رود که به خاطر عدم نزدیکی شهابواره‌های آن با زمین بوده باشد تا این‌که در سال ۱۹۹۸ فوران غیر منتظره از آن روی داد. در آن موقع ZHR آن حدود ۱۰۰–۵۰ رسید و از آن به بعد دوباره در فهرست بارش‌های شهابی سالیانه مراکز نجومی بارش قرار گرفت. تعداد شهاب‌های این بارش متغیر می‌باشد.

دلتا دلوی جنوبی (SDA)

بازه‌ی فعالیت: ۲۱ تیر – ۲۸ مرداد

مختصات کانون: ۳۳۹ و ۱۶–

شاخص جمعیت: ۳ ۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۱

زمان اوج: ۶ مرداد ساعت ۱۱:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+ و ۲۱ ۰+

ZHR : ۲۰

قطر کانون (درجه): ۵

این بـارش شـهابی از جمله بهترین بارش‌هـای قابـل رصـد در نیمکره‌ی جنوبی است که کانون آن در شب‌های بلنـد زمسـتان بر فراز آسـمان جنوبی قرار دارد. این کـانون قوی‌ترین کـانون فعـال در بین ۶ کـانون دیگری اسـت کـه در ایـام تیر و مرداد در این نـواحی آسمان فعال هستند. در اوایل مرداد مجموع شهاب‌های شمارش شده‌ی این کانون‌ها حدود ۳۰ شهاب در ساعت خواهد رسید. مشابه بقیه‌ی نهرهای شهابی مجاور دایرةالبروج این بارش نیز دو کانونی است. شاخه‌ی جنوبی فعالیت بیشتری دارد و حدود دو هفته زودتر از شاخه‌ی شمالی به اوج می‌رسد. اغلب شهاب‌های این بارش کم‌نورند و از این رو عکاسی از آن‌ها نسبتاً دشوار خواهد بود.

بارش آلفا جدی (CAP)

بازه‌ی فعالیت: ۱۲ تیر – ۲۴ مرداد

مختصات کانون: ۳۰۷ و ۱۰–

شاخص جمعیت: ۵ ۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۳

زمان اوج: ۸ مرداد ساعت ۱۳:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+ و ۲۱ ۰+

ZHR : ۰۴

قطر کانون (درجه): ۵

قدمت رصدهای مرئی این بارش شـهابی به قرن نوزدهم میلادی برمی‌گردد، با این حال رصدهای عکاسـی و رادیویی به عمل آمده در قرن بیسـتم از پیچیـدگی ساختار نهر آن حکایت می‌کنند. مدت فعال‌ترین بارش شـهابی آلفا جدی بین ۱۲ تیر تا ۲۴ مرداد است که بیشـینه‌ی فعـالیت آن حـدود ۸ مرداد رخ می‌دهـد. این بـارش شـهاب‌های کنـدی تولیـد می‌کننـد که معمولاً ـ زرد رنگ هسـتند. رصـدهای گذشـته این بارش نشان می‌دهـد که در ایام فعالیت آن چنـدین اوج متمایز دیـده شده است. کانون بارش که در صورت فلکی جدی قرار دارد در ساعت ۲۰:۱۵ طلوع خواهد کرد.

بارش یوتا دلوی جنوبی (SIA)

بازه‌ی فعالیت: ۳ تیر – ۲۴ مرداد

مختصات کانون: ۳۳۴ و ۱۵-

شاخص جمعیت: ۲ ۹

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۴

زمان اوج: ۱۳ مرداد ساعت ۱۹:۲۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+ و ۲۱ ۰+

ZHR : ۰۲

قطر کانون (درجه): ۵

نهر شـهابی بارش یوتا دلوی شامل دو شاخه‌ی شـمالی و جنوبی است که کانون‌های نسبتاً دوری از یکدیگر دارند. شاخه‌ی جنوبی‌تر از اوایـل مرداد تا اواخر آن فعال است در ۱۳ مرداد به اوج خود می‌رسـد که در این هنگام منجر به ایجاد نرخ ساعتی ۷-۸ می‌شود و این در حالی است که شاخه‌ی شـمالی حدود دو هفته دیرتر به اوج می‌رسد. هر دو شاخه‌ی بارش یوتا دلو مولد شهاب‌های کم‌نوری با قدر متوسط بزرگتر از ۳+ می‌باشند. ایام اوج فعالیت این بارش که همزمان با فعالیت بارش‌های دیگری در این ناحیه از آسمان در همین ایام چون آلفا جدی و دلتا دلوی است موجب سـختی رصد شهاب‌های این بارش و به چالش کشاندن مهارت راصدان آماتور خواهد شد.

بارش دلتا دلوی شمالی (NDA)

بازه‌ی فعالیت: ۲۴ تیر – ۳ شهریور

مختصات کانون: ۳۳۵ و ۲-

شاخص جمعیت: ۳ ۴

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۲

زمان اوج: ۱۷ مرداد ساعت ۲۳:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+ و ۲۱ ۰+

ZHR : ۱۰

قطر کانون (درجه): ۵

کانون این بارش نیز چون بارش شـهابی یوتا دلوی دارای دو شاخه‌ی شـمالی و جنوبی است که در شـمال و جنوب دایرهٔالبروج واقع شده‌انـد و کانون‌هـای پخشـی می‌باشـند و به همراه بـارش یوتـا دلوی و جـدی در ناحیه متراکمی از آسـمان قرار گرفته‌انـد. نخستین رصدهای انجام شده در اواخر قرن نوزدهم تنها موجب کشف شاخه‌ی جنوبی بارش گردید. اما رصدهای تابسـتان سال‌های ۱۸۷۹ و ۱۸۸۵ موجب یافتن تعداد اندکی شـهاب در حوالی مختصات ۳۳۵ و ۲- گردید که بررسـی‌های بیشتر موید وجود کانون دیگری در آن ناحیه گردیـد. بعـدها در رصـدهای منسـجم کنو هافمیستر و همکارانش رصـدهای جامعی از کانون‌های جنوبی در طی سال‌های ۱۹۰۸ تا ۱۹۳۸ انجام دادند که نتیجه‌ی بررسی آن‌ها موجب کشف شاخه‌ی شمالی بارش گردید.

بارش یوتا دلوی شمالی (NIA)

بازه‌ی فعالیت: ۲۰ مرداد – ۹ شهریور

مختصات کانون: ۳۲۷ و ۰۶-

شاخص جمعیت: ۳ ۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۱

زمان اوج: ۲۹ مرداد ساعت ۱۰:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+ و ۲۱ ۰+

ZHR : ۰۳

قطر کانون (درجه): ۵

نهر شهابی بارش یوتا دلوی شامل دو شاخه‌ی شمالی و جنوبی است که کانون‌های نسبتاً دوری از یکدیگر دارند. شاخه‌ی جنوبی‌تر از اوایل مرداد تا اواخر آن فعال است در ۲۹ مرداد به اوج خود می‌رسد و در این هنگام شاهد رصد کمتر از ۵ شهاب در ساعت از این بارش خواهیم بود. این در حالی است که شاخه‌ی جنوبی آن حدود دو هفته زودتر به اوج رسیده است. این بارش مولد شهاب‌های کم‌نوری با قدر متوسط بزرگ‌تر از ۳+ می‌باشد.

بارش کاپا دجاجه (KCG)

بازه‌ی فعالیت: ۱۲ مرداد – ۳ شهریور

مختصات کانون: ۲۸۹ و ۵۹

شاخص جمعیت: ۳

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۵

زمان اوج: ۲۷ مرداد ساعت ۸:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵ ۰+ و ۲۱ ۰+

ZHR : ۰۳

قطر کانون (درجه): ۵

به دلیل فعالیت اندک این بارش شهابی اطلاعات کمی از آن در دسترس است. شهاب‌های آن بسیار کند بوده و اغلب کم‌نوراند. از خصوصیات این بارش داشتن آذرگوی‌هایی با سرعت کم می‌باشد که معمولاً در سمت صور فلکی اژدها دیده می‌شوند. از این رو آن را به عنوان یک بارش آذرگویی مد نظر قرار داده‌اند. موقعیت کانون آن به گونه‌ای است که بهترین شرایط رصدی در نیمکره‌ی شمالی فراهم است.

بارش برساووشی (PER)

بازه‌ی فعالیت: ۲۶ تیر – ۲ شهریور

مختصات کانون: ۰۴۶ و ۵۸+

شاخص جمعیت: ۲ ۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۵۹

زمان اوج: ۲۲ مرداد ساعت ۳:۳۰

حرکت روزانه: ۴ ۱+ و ۱۸ ۰+

ZHR : ۱۰۰

قطر کانون (درجه): ۵

بارش شهابی برساووشی از معروف‌ترین بارش‌های شهابی سالیانه است. با شنیدن نام این بارش بی‌اختیار به یاد تجربه‌های دلپذیر مختلفی که در رصدهای تابستانی‌مان از این بارش کسب نموده‌ایم، خواهیم افتاد. شاید به جرات بتوان گفت که بارش برساووشی نام یکی از شورانگیزترین فستیوال‌های سالیانه‌ی نجومی باشد که در شب‌های گرم تابستان آماتورها را گرد هم می‌آورد. نخستین گزارشات رصد این بارش به بیش از ۲۰۰۰ سال پیش برمی‌گردد که در شرق دور (چین، ژاپن و...) ثبت شده است. در اروپا، برساووشی به اشک لورنس مقدس شهرت دارد. مارك لیتمن در مقاله‌ی خود در مجله‌ی اسکای اند تلسکوپ نقل می‌کند:

«روحانی لورنس در دهم اوت سال ۲۵۸ در زمان حکمرانی حاکم ضد مسیحی امپراطور والرین شکنجه و کشته می‌شود. بدین ترتیب، از آن پس خرافاتی در قسمت‌هایی از اروپا (انگلستان و آلمان کنونی) شکل می‌گیرد که اشك سوزان لورنس در شب‌های دهم اوت هر سال از آسمان سرازیر می‌شود»

دنباله‌دار مادر بارش برساووشی دنباله‌دار تناوبی سویفت ـ تاتل است که در سال ۱۸۶۲ توسط لوییس سویفت از نیویورك و هورس تاتل از رصدخانه‌ی هاروارد در ماساچوست کشف شد. در هنگام کشف از قدر ۵ ۷+ بود اما تا سپتامبر همان سال به قدر ۲+ رسید و دنباله‌ی آن حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه درازا داشت. دنباله‌دار دارای تناوب حدود ۱۲۰ سال است و دوباره در اوایل ۱۹۹۰ به حضیض خود رسید و در نوامبر ۱۹۹۲ قدرش در آسمان به ۵+ رسید. به خاطر تمایل مداری زیاد شهابواره‌های برساووشی، مشخصات اصلی آن در گذر ایام دستخوش تغییر چندانی در نتیجه‌ی تأثیر منظومه‌ی شمسی نشده است. شیاپرلی اخترشناس قرن نوزدهم شاید نخستین اخترشناسی بود که ارتباط ما بین شهاب‌ها و دنباله‌دارها را با کشف وابستگی دنباله‌دار سویفت ـ تاتل به بارش برساووشی اثبات نمود.

بارش آلفا ارابه‌رانی (AUR)

بازه‌ی فعالیت: ۳ شهریور – ۱۷ شهریور

مختصات کانون: ۰۸۴ و ۴۲+

شاخص جمعیت: ۲ ۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۶

زمان اوج: ۱۰ شهریور ساعت ۱۱

حرکت روزانه: ۱ ۱+ و ۰ ۰

ZHR : ۷-۱۰

قطر کانون (درجه): ۵

منشأ بارش شهابی آلفا ارابه‌ران دنباله‌دار کیس ۱۹۱۱ دو است. این دنباله‌دار توسط سی. سی. کیس از رصدخانه‌ی لیک در یک عکسبرداری کشف شد. این دنباله‌دار دارای مداری بیضوی با تناوب حدود ۲۵۰۰ سال است. بارش شهابی آلفا ارابه‌رانی (AUR) بارش شهابی خوبی برای رصد آماتورهای تازه کار در ایام تابستان می‌باشد. بازه‌ی فعالیت آن از ۰۳ شهریور تا ۱۷ شهریور است. بعد و میل کانون به ترتیب ۸۴ و ۴۲+ (در پنج درجه سمت چپ ستاره‌ی اتا ارابه‌ران) است.

بنـابراین، راصـدان بایـد پس از نیمه شب که کـانون بر فراز افق بـا ارتفـاع مناسب است رصـد خود را آغاز نماینـد. شـهاب‌های آلفا ارابه‌رانی سـریع بوده و دارای سـرعت ۶۶ کیلومتر بر ساعت (سـریع‌تر از شـهاب‌های برساووشـی) هسـتند. حداکثر فعالیت این بارش، دارای آهنگ ساعتی حدود ۷–۱۰ است. باید به این نکته توجه داشـته باشیم که این بارش در سال‌های ۱۹۳۵، ۱۹۸۶ و ۱۹۹۴ فوران غیر منتظره‌ای داشـته است و به نظر می‌رسـد که میزان فعـالیت آن از یـک سـال تا سال دیگر تغییر می‌کنـد و حتی به سه تا پنـج برابر فعالیت معمولیش نیز برسد.

بارش تنینی (GIA)

بازه‌ی فعالیت: ۱۴ مهر – ۱۸ مهر

مختصات کانون: ۲۶۲ و ۵۴+

شاخص جمعیت: ۲ ۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۰

زمان اوج: ۱۷ مهر ساعت ۱:۳۰

حرکت روزانه: ۶۵ ۰+ و ۱۱ ۰+

ZHR : متغیر

قطر کانون (درجه): ۵

بارش تنینی اصولاً یک بارش تناوبی سالیانه است که گهگاه مولـد طوفان‌های شـهابی خفیفی می‌نماید، به ویژه در سال‌های ۱۹۳۳ و ۱۹۴۶ میلادی و با آهنگ ضـعیف‌تری در برخی از سال‌های دیگر. اخیراً نیز در سال ۱۹۹۸ که همزمان با حضـیض مداری دنباله‌دار منشأ بارش بوده به ZHR~۷۰۰ رسـید. دنباله‌دار مادر بارش تنینی، جایاکبینی ـ زینر (Giacobini–Zinner/P ۲۱) نام دارد و در سال ۱۹۰۰ میلادی در فرانسه توسط مایکل جایاکابنی و مستقلاً در سال ۱۹۱۳ توسط ارنست زینر در آلمان کشف شد. این دنباله‌دار کوتـاه دوره است ودر بـازه‌ای ۵ ۶ سـاله به گرد خورشـید می‌چرخـد. بازگشت سال ۱۹۴۶ آن چشـمگیر و مهیـج بود. در آن سـال دنباله‌دار از فاصله ۲۶ ۰ واحـد نجومی زمین عبور نمود و قدرش به ۶+ رسـید! و در همان سال ما شاهد طوفان شـهابی از آن بودیم. نخستین پیش‌بینی این بـارش در سـال ۱۹۱۵ توسط ریرنـد. ام. دیویدسن انجام شد. شـهاب‌های پیشـگویی شده کانون فرضـی مزبور توسط شخصی به نام ویلیام دنینگ رصد شدند و در سال ۱۹۳۳ طوفان شهابی شگفت انگیزی از آن در آسمان دیده شد. راصدانی که آن را دیده بودند چنین ابراز نمودند: «شـهاب‌ها مانند دانه‌های برف از آسـمان سـرازیر می‌شدند». شهاب‌ها با آهنگ حدود ۱۰۰ شهاب در دقیقه (۶۰۰۰ شـهاب در ساعت) که بسته به راصد و موقعیت جغرافیایی منطقه‌ی رصدی وی تغییر می‌نمود. در طوفان سال ۱۹۴۶ این بارش، راصدان چکسلواکی آهنگ تصحیح شده ۶۸۰۰ شهاب در ساعت را گزارش کردند.

در همان سال برای نخستین بار از رادار در رصد بارش‌های شـهابی اسـتفاده شد. در سال ۱۹۹۹ یک فوران کوچک مرئی ـ ویدوئی غیرمنتظره در بازه‌ی زمانی کوتاهی در حدود چند ساعت روی داد.

بارش جباری (ORI)

بازه‌ی فعالیت: ۱۰ مهر – ۱۶ آبان

مختصات کانون: ۰۹۵ و ۱۶+

شاخص جمعیت: ۲ ۵

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۶

زمان اوج: ۲۹ مهر ساعت ۱۸:۵۰

حرکت روزانه: ۶۵ ۰+ و ۱۱ ۰+

ZHR : ۲۳

قطر کانون (درجه): ۱۰

بارش جباری که وابسته به دنباله دار هالی است در مهر و آبان هر سال فعال می‌باشد و در بین روزهای ۳ تا ۲۵ آبان به بیشینه می‌رسد. بیشینه‌ی آهنگ آن همراه با وقوع حدود ۱۵ شهاب در ساعت است و در برخی اوقات به حدود ۴۰ شهاب نیز خواهد رسید. اغلب شهاب‌های جباری کم‌نور هستند و بدین ترتیب برای عکاسی مناسب خواهند بود. قرار گرفتن کانون این بارش در استوای سماوی رصد آن از هر دو نیمکره را میسر می‌سازد. بارش شهابی جباری حاصل ذرات به جای مانده از دنباله‌دار مشهور هالی است. قطعاً شنیدن درباره‌ی هالی و دنباله‌دارش به یک اندازه جذاب خواهد بود.

ادموند هالی (۱۶۵۶–۱۷۴۲) در شهر گرستون انگلستان متولد شد و در طول حیاتش خدمات ارزشمندی را به جامعه‌ی علمی عصر خود و تا حال حاضر عرضه نمود. او در مطالعاتش درباره‌ی حرکت اجرام در منظومه‌ی شمسی به این نتیجه رسید که مدارهای بیضوی شکل وجود دارند و دنباله‌دارهای دیده شده در سال‌های ۱۵۳۱، ۱۶۰۷ و ۱۶۸۲ همگی یکسان و ناشی از بازگشت پی در پی یک دنباله‌دار تناوبی است و سپس پیش‌بینی نمود که در سال ۱۷۵۸ دوباره دیده خواهد شد. هنگامی که پیش‌بینی به حقیقت پیوست وی دارفانی را وداع گفته بود و پس از آن، برای سپاسگزاری از تلاش‌هایش نام آن دنباله‌دار هالی نام گرفت. ظهور دنباله‌دار هالی به سال ۲۴۰ پیش از میلاد برمی‌گردد. نزدیک‌ترین فاصله‌ی دنباله‌دار تا زمین در سال ۸۳۷ میلادی روی داد و فاصله‌اش تا حدود ۳۴۲ ۰ واحد نجومی کاهش یافت و دنباله‌اش در آسمان ۶۰ درجه درازا داشت و بیشینه‌ی قدرش به ۶ ۲+ رسید. قطعاً دنباله‌دار هالی پرنورترین دنباله‌دار اعصار نبوده بلکه به خاطر تاریخچه‌ی کشف جالبش در همه‌ی اذهان به جای مانده است. آخرین بازگشت دنباله دار به سال ۱۹۸۰ میلادی برمی‌گردد که دمی به طول ۱۵ درجه در آسمان داشت. کشف بارش شهابی جباری ناشی از رصدهای راصد خستگی ناپذیر ادوارد هریک در سال ۱۸۳۹ بود. رصد دقیق این بارش توسط الکساندر هرشل در سال ۱۸۶۴ انجام شد. نخستین اندازه‌گیری نرخ شهاب‌های جباری در سال ۱۸۹۲ انجام شد و ارتباط مابین بارش و دنباله‌دار به طور غیر مستقیم روی داد. در سال ۱۸۶۸ محقق شد که بارش شهابی اتا دلوی در ماه می (اردیبهشت ـ خرداد) وابسته به دنباله‌دار هالی است. در سال ۱۹۱۱ چارلز الیور به تشابه مدار شهاب‌های جباری و اتا دلوی اشاره نمود و نخستین پیوند آن به دنباله‌دار صورت پذیرفت. تأیید دقیق این مطلب چند سال بعد مسجل شد.

زمان مناسب رصد آن پس از نیمه شب تا بامداد روز بعد است و در این هنگام کانون بارش به تدریج ارتفاع مناسب‌تری خواهد یافت. ادریس دوبیست داده‌های رصدی بارش جباری سال‌های ۱۹۸۴–۲۰۰۱ میلادی موسسه IMO را تجزیه و تحلیل نمود و به این نتیجه رسید که مقدار تغییرات اندکی در ZHR بارش جباری در دو دهه‌ی گذشته رخ داده که در بازه‌ی ۱۴–۳۱ قرار می‌گیرد. در ضمن، یک دوره‌ی ۱۲ ساله در تناوب‌های بعدی که در اوایل قرن بیستم مشخص شده بود تا حدی به تأیید رسید و این امر نوید دهنده‌ی بازگشت پرقدرتی در سال‌های ۲۰۰۸–۲۰۱۰ است. بارش جباری معمولاً غیر از اوج اصلی چند بیشینه‌ی خفیف‌تر نیز دارد که این موضوع باعث می‌گردد تا شاهد فعالیت نسبتاً ثابتی پیرامون زمان اوج این بارش باشیم. مثلاً در سال‌های ۱۹۹۳ و ۱۹۹۸ یک بیشینه‌ی ثانوی با شدتی معادل بیشینه‌ی اصلی در تاریخ ۱۷ ۱۸ اکتبر (۲۶ ۲۷ مهر) از اروپا گزارش شد. بنابراین راصدان باید نسبت به بروز حوادثی از این نوع هوشیار باشند.

بارش ثوری جنوبی (STA) و شمالی (NTA)

بارش ثوری جنوبی(STA)

بازه‌ی فعالیت: ۹ مهر – ۴ آذر

مختصات کانون: ۵۲ و ۱۳+

شاخص جمعیت: ۲ ۳

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۷

زمان اوج: ۱۴ آبان ساعت ۱۹:۳۰

حرکت روزانه: ۷۹ ۰+و ۱۵ ۰+

ZHR : ۰۵

قطر کانون (درجه): ۱۰–۲۰

بارش ثوری شمالی (NTA)

بازه‌ی فعالیت: ۹ مهر – ۴ آذر

مختصات کانون: ۰۵۸ و ۲۲+

شاخص جمعیت: ۲ ۳

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۹

زمان اوج: ۲۱ آبان ساعت ۱۸:۵۰

حرکت روزانه: ۷۶ ۰+و ۱۰ ۰+

ZHR : ۰۵

قطر کانون (درجه): ۱۰–۲۰

شهاب‌های این بارش‌ها درخشان و اغلب کند هستند. بارش ثوری دارای دو کانون با آهنگ فعالیت یکسان است که حدود ۱۰ درجه از یکدیگر در آسمان فاصله دارند. کانون جنوبی آن اواسط آبان به اوج فعالیت خود می‌رسد، در حالی که شاخه‌ی شمالی، حدود یک هفته بعد در همین موقعیت قرار می گیرد. فعالیت شاخه‌های شمالی و جنوبی این نهر باعث ایجاد یک بیشینه معمولاً حدود ۱۰ روزی در ماه آبان خواهند نمود. رصد شهاب‌های ثوری پس از نیمه شب که کانون آن در مکان مناسبی قرار می گیرد و وضعیت مناسبی می‌یابد امکان‌پذیر است. بارش ثوری از شهاب‌های رنگی پرنورش شناخته می‌شود، رنگ اغلب شهاب‌ها زرد است، با این وجود، آذرگوی‌های سبز، قرمز و آبی و نارنجی نیز از این بارش ثبت شده است. این بارش توسط ذرات دنباله‌دار تناوبی انکه (۲ p/Encke) به وجود آمده است.

بارش اسدی (LEO)

بازه‌ی فعالیت: ۲۳ آبان – ۳۰ آبان

مختصات کانون: ۱۵۳ و ۲۲+

شاخص جمعیت: ۲ ۹

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۷۱

زمان اوج: ۲۷ آبان ساعت ۰۰:۲۰

حرکت روزانه: ۷ ۰+ و ۴ ۰−

ZHR : بین ۱۰ تا ۱۰۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

نخستین رصـد این بارش دست کم به هزار و صد سال پیش برمی‌گردد. در سال ۹۰۲ میلادی، منجمان مصری بارش اسدی را رصد کردنـد. آن‌هـا این نمـایش را به سـقوط باران گونه سـتاره‌ها تشبیه کردنـد. در گـذرهای بعـدی نیز منجمان چینی، ژاپنی، فرانسوی، پرتقالی و منجمان مسلمان (بارش ۱۲۰۲ م) بارش اسدی را ثبت کردند. ظهور چشمگیر بارش اسدی ۱۷۹۹ را بسیاری از دریانوردان و ساکنـان قـاره‌ی آمریکا رصـد کردنـد. در سال ۱۸۳۳ نیز بارش اسـدی شـگفتی آفریـد و در مـدت چنـد ساعت تعداد شـهاب‌ها به هزاران عـدد در ساعت رسـید، به طوری که بسـیاری تصور کردند، جهان به پایان رسـیده است. در این سال رصدگران با مشاهده‌ی شهاب‌ها، کانون بارش را تشخیص دادند.

در سال ۱۸۳۷، «هاینریش اولبرس» با بررسـی بارش اسدی در دهه‌های گذشـته، دوره‌ی فعالیت آن را ۳۳ یا ۳۴ سال تعیین کرد. در روزهای پایانی سال ۱۸۶۵، «ارنست تمپل» دنباله‌دار قدر ششمی را در دب اکبر کشف کرد. در ابتدای سال بعد تاتل (از رصدخانه‌ی هـاروارد) نیز به طور مسـتقل موفق به کشف این دنباله‌دار شـد. دنباله‌دار تمپل ـ تاتل در دوازدهم ژانویه ۱۸۶۶ به حضیض رسید. در سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۳۳ بـه رغـم پیش‌بینی رگبـار شـهاب‌های اسـدی فعـالیت آن کم بـود. امروزه می‌دانیم، علت آن اثر اختلالـات گرانشـی سیاره‌های مشتری و زحل است که گاهی باعث دور شـدن توده‌ی ذرات دنباله‌دار از مـدار زمین می‌شود. بارش اسـدی در سال ۱۹۶۶ غوغایی آفرید. در مدت کوتاهی آسمان پر از شهاب شد. به طوری که برخی از رصدگران در آمریکای شمالی از ظهور ۳۰ شـهاب در یـک ثانیه خبر دادنـد! در بازه‌ای ۲ ۳۳ سـاله دنبـاله‌دار مادر بارش اسـدی یعنی دنباله‌دار تمپل ـ تاتل به گرد خورشـید می‌چرخد و در هر بازگشـتش مقداری ذرات برمدارش به جای می‌گذارد. این بقایای دنباله دار در مداری که با مدار دنباله‌دار مادر انـدکی متفاوت است در حرکت می‌باشـند و در بازگشت بعـدی توده‌ی ذرات به جای مانـده‌ی جدید در مداری، با اندکی اختلاف نسبت به دیگران، جدیـدی قرار می‌گیرد. بـا گـذشت زمـان ما شاهـد رشته‌های ذرات به جای مانـده‌ی متعـددی با مـدارهای نسـبتاً متفاوت خواهیم بود. بنابراین هنگامی که زمین از میان آن‌ها عبور می‌کند در هر سال از میان برخی از آن‌ها عبور می‌نماید. محققین این توده‌هـا را بر اساس چنـدمین دوره‌ی گردشـشان به دور خورشـید پس از آزاد شـدن‌شان نام‌گـذاری می‌کننـد. برای مثال توده‌ی تناوب ـ ۸ مربوط به بقایـای سال ۱۷۳۳، توده‌ی تنـاوب ـ ۱۴ مربوط به سال ۱۵۳۳ و تناوب ـ ۱۵ مربوط به بقایای به جای مانـده در سال ۱۴۹۹ می‌باشند و همان‌گونه که مشهود است هر چه شماره‌ی تناوب بیشتر باشد ذرات قدیمی‌ترند.

پس از بازگشت باشـکوه دنباله‌دار تمپل ـ تاتل در سال ۱۹۹۸ میلادی و فعالیت محسوس بارش اسـدی در سال‌های ۱۹۹۸–۲۰۰۲، به تدریـج فعالیت این بارش کم فروغ می‌شود و به ZHR~۱۵–۱۰ تنزل می‌یابد. بنابراین شاهد فعالیت در خور توجه پیش‌بینی شده‌ای نخواهیم بود با این حال، راصدان هوشـیار بارش‌های شـهابی باید آماده باشند چرا که ممکن است با پدیده‌ی غیر منتظره‌ی جذابی از این بـارش روبرو شونـد و قطعاً عکاسـی از آذرگوی‌های اسـدی خالی از لطف نخواهـد بود. رنگ شـهاب‌های اسـدی آبی و سبز یا سفید هستند و اغلب دارای رد می‌باشند. موقعیت کانون آن مناسب است و این امکان به وجود می‌آید که ساکنان هر دو نیمکره آن را تماشا نمایند.

بارش آلفا تکشاخ (MON)

بازه‌ی فعالیت: ۲۴ آبان – ۴ آذر

مختصات کانون: ۱۱۷ و ۰۱+

شاخص جمعیت: ۲ ۴

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۵

زمان اوج: ۱ آذر ساعت ۰۰:۳۵

حرکت روزانه: ۹۷ ۰+ و ۸ ۰+

ZHR : متغیر احتمالاً کمتراز ۴۰۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

یکی دیگر از بارش‌های شهابی نیمه‌ی دوم سال بارش شهابی آلفا تکشاخ است که در سال ۱۹۹۵ فوران خفیفی داشته و برای مدت ۵ دقیقه، ZHRاین بارش به حدود ۴۲۰ رسید و رصدگران بسیاری در سرتاسر اروپا موفق به مشاهده‌ی این طوفان شهابی شدند. به نظر می‌رسد طبق محاسبات، اوج این بارش، دوره‌ای ۱۰ ساله دارد که اوج دوباره در سال ۲۰۰۵ (۱۳۸۴) بوده است که البته رصدها تاکنون موید این مطلب نبوده است.

بارش جوزایی (GEM)

بازه‌ی فعالیت: ۱۶ آذر – ۲۶ آذر

مختصات کانون: ۱۱۲ و ۳۳+

شاخص جمعیت: ۲ ۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۵

زمان اوج: ۲۳ آذر ماه ساعت ۱۴:۱۵

حرکت روزانه: ۹۷ ۰+ و ۸ ۰+

ZHR : ۱۲۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

بارش جوزایی با آهنگی بالا و فعالیتی قدرتمند از یک سال تا سال بعد، از جمله بهترین گزینه‌های رصدی برای راصدان شهاب‌ها خواهد بود. این بارش از قوی‌ترین بارش سالیانه به شمار می‌رود که در بیشینه‌اش حدود ۱۰۰ شهاب در ساعت تولید می‌نماید. شهاب‌های جوزایی از حدود یک هفته قبل از زمان بیشینه در آسمان دیده می‌شوند، اما اوج فعالیت آن در ۲۲ و ۲۳ آذر خواهد بود. اوج این بارش معمولاً مقدار اندکی تغییر نشان می‌دهد و بیشینه‌ی واقعی آن حدود چند ساعت قبل یا بعد از مقادیر چاپ شده در گاه‌شمارهای بارش‌های شهابی روی می‌دهد. نحوه‌ی توزیع ذرات در نهر آن به گونه‌ای است که آهنگ بیشینه‌ی شهاب‌های تلسکوپی بارش حدود یک روز پس از زمان اوج مرئی آن روی می‌دهد.

این بارش شهاب‌های پرنوری تولید می‌کند ولی تعداد شهاب‌های رد دار اندک است. در نزدیک زمان اوج آذرگوی‌های درخشانی که اکثر آن‌ها زرد ـ نارنجی هستند دیده می‌شود که عکسبرداری از آن‌ها در آن هنگام آسان است. جسم مادر بارش جوزایی تا همین اواخر نیز ناشناخته بود تا این‌که فضاپیمای IRASکه سیارک فاتون ۳۲۰۰ را در سال ۱۹۸۳ کشف نمود و اکنون این جرم منشأ این بارش نسبت داده می‌شود و این تنها جرم غیر دنباله‌داری است که مربوط به بارش‌های اصلی سالیانه می‌شود. لازم به ذکر است که زمان تعیین شده برای اوج این بارش دارای انحراف معیاری به اندازه‌ی ۴۰ دقیقه می‌باشد.

بارش دبی (URS)

بازه‌ی فعالیت: ۲۶ آذر – ۵ دی

مختصات کانون: ۲۱۷ و ۷۶+

شاخص جمعیت: ۲ ۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۳

زمان اوج: ۱ دی ساعت ۲۲:۳۰

حرکت روزانه: ۰ ۰+ و ۴ ۰–

ZHR : ۱۰ (احتمالاً کمتراز ۵۰)

قطر کانون (درجه): ۰۵

رصـدهای انجام شـده از این بارش تاکنون بسـیار کم بوده است و تنها دو فوران اصـلی در سال‌های ۱۹۴۵ و ۱۹۸۶ و برخی افزایش آهنـگ به ویژه تغییر در سال‌هـای ۱۹۸۸ و ۱۹۹۴ داشـته است. دنبـاله‌دار این بـارش تاتـل نام دارد و در سال ۱۹۹۴ به حضیض خود رسـید. از مشـخصات ویژه‌ی این بـارش وجود تمرکز کوچکی از مـاده در مقابـل دنبـاله دار است. نمایشـی کوتـاه اما قوی‌ای از آن، حـدود سه برابر دیـده شده که کمی قبل از رسـیدن دنباله دار به حضیضـش روی داده است. فعالیت عمده‌ی این بارش در صـبحگاه روز ۱ دی است.

بارش دبی از خود فعالیت متغیری نشان می‌دهـد و گاهی این مقدار به حدود ۵۰ نیز رسیده است. عکسبرداری از این بارش به خاطر شهاب‌های اندك و کم‌نور آن دشوار است و رصد آن از نیمکره‌ی جنوبی میسر نیست.

بارش ربعی (QUA)

بازه‌ی فعالیت: ۱۱ دی – ۱۵ دی

مختصات کانون: ۲۳۰ و ۴۹+

شاخص جمعیت: ۲ ۱

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۱

زمان اوج: ۱۳ دی

حرکت روزانه: ۸ ۰+ و ۲ ۰–

ZHR : ۱۲۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

بارش شهابی ربعی بازه‌ی فعالیت اندکی دارد. با این حال در مدت کوتاهی به زمان بیشینه‌ی بالایی در حدود ۱۰۰ شهاب در ساعت می‌رسـد. کـانون این بـارش در صورت فلکی عوا قرار دارد. ارتفـاع کـانون پس از نیمه شب مناسب است و تا صـبح به تدریـج بهتر خواهد شد. با این وجود، رصد نمودن آن به مدت ۶ ساعت در دو طرف بیشینه ممکن است به جز بیش از ۲۰–۳۰ شهاب در ساعت بـالغ نگردد. به نظر می‌رسـد که نحوه‌ی توزیع ذرات در نهر به گونه‌ای باشـد که اعضاء کم‌نورتر آن در حـدود ۱۴ ساعت زودتر به بیشینه برسند و بنابراین راصدان باید در کل بازه‌ی فعالیت بارش به هوش باشند. عکاسی از بارش شهابی ربعی در زمان بیشینه‌ی آن سـاده است و آذرگوی‌هـای – زرد رنـگ و درخشـان آن قابـل تمیز هسـتند. شـهاب‌های کم‌نورتر آن اغلب به رنـگ آبی یـا سـفید

می‌باشند.

۷– احکام نجوم از دیدگاه امام صادق (ع)

مقدمه

از امام صادق (علیه السلام) و سایر پیشوایان مذهب جعفری علیهم‌السلام روایات فراوانی درباره دلالت نجوم برظهور پیامبران و ائمه علیهم‌السلام وارد شده است از جمله: ۱ – امام محمد باقر (علیه السلام) فرموده است: «نبوت حضرت نوح از طریق علم نجوم به دست آمد» [۱] (و مردم از آن خبردار شدند). ۲ – امام صادق (علیه السلام) فرمود: «آزر منجم نمرود بود و جز به فرمان او کاری انجام نمی‌داد «آزر» شبی اوضاع کواکب را مشاهده کرد، صبحگاهان به نمرود گفت: دیشب امر عجیبی مشاهده کردم، نمرود گفت: چیست؟ گفت: در زمان ما کودکی به دنیا خواهد آمد که نابودی ما به دست اوست و به همین زودی مادرش به او آبستن خواهد گشت. نمرود شگفت زده پرسید آیا مادرش هنوز به او آبستن نشده؟ گفت: نه، نمرود فرمان داد مردها از زنها جدا گردند در همین زمان مادر ابراهیم (علیه السلام) به ابراهیم آبستن شد، نمرود چون از این امر اطلاع یافت فرمان داد زنان متخصص امر زایمان و جنین شناس، شکم زنان شهر از جمله مادر ابراهیم را معاینه کردند، پس از معاینه مادر ابراهیم (علیه السلام) گفتند: بچه‌ای در آن نمی‌بینیم، دیگربار منجم بشارت داده گفت: آن فرزند (ابراهیم علیه السلام) به آتش خواهد سوخت [خبر از در آتش افتادن ابراهیم دادند] اما از طریق علم نجوم نفهمید که خداوند او را نجات خواهد داد [۲] به گفته ی سید بن طاووس(ره) این حدیث در تفسیر علی بن ابراهیم، در تاریخ طبری، در قصص الانبیاء راوندی، در تفسیرثعلبی و دیگران بازگو شده است. سید می‌افزاید: اخترشناسان از نبوت و رسالت حضرت موسی بن عمران (علیه السلام) خبر دادند، همچنین خبر از زاده شدن او دادند، از این رو فرعون فرمان داد پسران بنی‌اسرائیل را کشتند، چنان که زمخشری هم در تفسیر کشاف به قلم آورده است. اخترشناسان از رسالت حضرت مسیح (علیه السلام) خبر دادند، گروهی به دیدار او شتافتند و به مادرش مژده ی رسالت او را رساندند.

مؤلف: علی زمانی قمشه‌ای

ناشر: درسهایی از مکتب اسلام، شماره ۱۰ سال ۷۸

منجمان یهود از نبوت حضرت محمد خبر دادند

علامه مجلسی (ره) افزوده است: هرقل پادشاه روم و خسروان ایران از راه نجوم به نبوت پیامبر ما (صلی الله علیه وآله) رسیده بودند، چنان که سید بن طاووس نیز این امر را خاطرنشان ساخته و طبری نیز در تاریخ خود نگاشته است. نیز گزارشهای فراوانی به دست ما رسیده است که پادشاهان ایران زمین از راه نجوم دریافته بودند که مسلمانان بر آنان چیره خواهند گشت، و حتی رستم فرخ زاد را با فریب به جنگ مسلمانان روانه داشتند. سید افزوده است اخترشناسان از راه نجوم به امامت حضرت مهدی (علیه السلام) دست یازیدند [۳].

نظر امام صادق

مرحوم کلینی از عبدالرحمان بن سیابه روایت کرده که او گفت: به امام صادق (علیه السلام) عرض کردم: فدایت گردم مردم می‌گویند نظر و کاوش درعلم نجوم صحیح نیست ولی من آن را خوش دارم، اگر به دین من زیان وارد می‌کند مرا بدان نیازی نیست و از آن صرف نظر می‌کنم؟ فرمود: به دین تو ضرر نمی‌زند، سپس افزود شما در چیزی به کاوش پرداخته‌اید که کثیرش را

درکتان قابل نیست و قلیلش هم سودآور نمی‌باشد [۴] .

نظر فقها درباره علم نجوم

۱ – شیخ اعظم انصاری (ره) این مساله را در چند بخش مورد ارزیابی قرار داده است: اول: گزارش و خبر از اوضاع فلکی و کواکب ;اگر بر اساس اصول صحیح و قواعد علمی باشد، مانند خبر از سیر و گردش کواکب و پدیده ی خسوف که ناشی از حایل شدن زمین بین ماه و خورشید، و کسوف که در اثر مانع شدن ماه از نور خورشید به زمین است، این بخش صحیح است و خبر دادن از آن هم جایز است، حتی آنان که منکر احکام نجوم هستند، همچون سید مرتضی، این بخش را پذیرفته‌اند. دلیل و تایید این بخش روایاتی است از پیشوایان دین که مثلا اگر قمر در برج عقرب باشد، ازدواج و مسافرت کراهت دارد. و روایات کسوف و خسوف. دوم: اگر اساس کار منجم تجربه قطعی باشد و بر این پایه خبر دهد که کواکب دلالت دارند فلان پدیده رخ خواهد داد، گزارش از چنین امری صحیح است و قطعا حرام نیست یک نمونه آن قضیه‌ای است که بر مروج علم اخترشناسی و زنده کننده آن یعنی خواجه نصیرالمله والدین رخ داد. او در یکی از سفرها به آسیابی رسید و در آنجا منزل گزید، آسیابان گفت: امشب زیر سقف استراحت کن زیرا باران می‌بارد، خواجه به اوضاع فلک نگاهی انداخت و گمانی به بارش باران نبرد. آسیابان گفت: من سگی دارم که شبهای بارندگی بالای پشت بام نمی‌رود و زیر سقف می‌خوابد. ولی خواجه بر پشت‌بام خوابید و شب هنگام باران بر او باریدن گرفت، او از این وضع خیلی در شگفت ماند. سوم: اگر پدیده‌ها و رخدادهائی که به دلالت نجوم پدید می‌آیند را اثرمستقیم و مستقل اختران بدانیم (بدون استناد به خداوند) و از آن خبر دهیم، چنین حکم و گزارشی حرام است و مساله تنجیم حرام در این بخش تمرکز یافته است، دلیل آن ظاهرا احادیث و فتواهای فقها است، ازاینرو در احادیث آمده: منجم، ساحر و کاهن ملعون‌اند. باز در حدیث می‌خوانیم: اگر کسی منجم و کاهن را تصدیق کند، به آنچه بر محمد (صلی الله علیه وآله) (قرآن و اسلام) نازل گشته، کافر شده است. از اینرو: انسان اگر تاثیر اوضاع فلکی را از خود افلاک بداند، یعنی نجوم، استقلال در تاثیر دارند، افلاک علت تامه به شمار روند، فاعل بالاراده و صاحب اختیار جهان باشند و خالق پدیده‌ها به حساب آیند، چنین عقیده‌ای کفراست. «سید بن طاووس، شیخ بهائی و مجلسی – رحمهم‌الله علیهما – و «ابن ابی‌الحدید» تصریح دارند که اگر کسی چنین پندارد که افلاک و نجوم قدیمند، و نیازی به خالق و فلک آفرین ندارند، او کافر است زیرا کافران بر این عقیده‌اند که بارش باران و برف به خاطر طلوع و غروب اختران است نه به مشیت خداوند.

نظر شیخ بهائی

شیخ بهائی (ره) می‌نویسد: اموری که اخترشناسان بر پایه آنها حکم به حوادث آینده می‌کنند، بر اصول زیر استوار است: ۱ – برخی از اصول یاد شده از اصحاب وحی علیهم السلام گرفته شده است. ۲ – اخترشناسان در پاره‌ای از آنها ادعای تجربه دارند. ۳ – برخی از آنها مبتنی بر اموری است که نیروها و ادراکات بشری بدانها احاطه نمی‌یابد، آن‌سان که امام صادق (علیه السلام) فرمود: اخترشناسی دانشی است که کثیر آن به درک نمی‌آید و قلیل آن نتیجه بخش نیست از اینجاست که در احکام منجمان خطا راه می‌یابد [۵] .

نظر صاحب جواهر

صاحب جواهر، فقیه نامی شیعه می‌نویسد: احادیثی که دلالت بر صحت علم نجوم دارند به قدری زیاد است که قابل حصر نیست. در مقابل نیز روایاتی بر عدم تکیه به نجوم دلالت دارند، در این احادیث منجمان تکذیب شده و بسان کاهن و ساحر قلمداد

گشته‌اند. لیکن می‌توان بین این دو دسته روایات را آشتی داد و جمع کرد، بدین‌گونه که بگوئیم: اگر اعتقاد بر این باشد که نجوم، صاحبان اراده مستقل، فاعل مختار و تاثیراتشان مستقل است بدون این که مسخر خداوند باشند، [چنان که منجمان قبل از اسلام بر این باور بوده‌اند]، در این صورت منجم مانند ساحر و کاهن است. اما اگر اعتقاد بر این باشد که اوضاع فلکی [اتصالات، اقترانات، انفصالات، تربیعات، تسدیسات و...] همه نشانه‌ها و علامات سنت خدا و عادت او باشند، یعنی بر این باور باشیم که عادت خدا بر این امر جاری است که مثلاـ فلان اختر فلان تاثیر را دارد و حقتعالی تاثیرات آنها را به مقتضای حکمت خویش قرار داده است، در این صورت حرام نیست، می‌توانیم فراگیریم، آموزش دهیم، پژوهش به عمل آوریم، به ویژه این که حقتعالی قادر است تاثیرات آنها را به وسیله ی صدقه دادن، دعا و راز و نیاز داشتن، تغییر دهد. زیرا حقتعالی هرچه را بخواهد محو کرده و هرچه را بخواهد ثابت باقی می‌دارد. (یمحواالله ما یشاء ویثبت و عنده ام الکتاب) [۶] . ولی احاطه به دقائق اخترشناسی بر غیر خزینه‌داران علم الهی میسورنیست، زیرا دیگران احاطه کامل به احوال و اوضاع فلکی و اقترانات کواکب ندارند. لیکن سخن فوق نباید مانع از نظر و کاوش در کتب و تحقیقات اهل نجوم گردد، زیرا احوال و اوضاعی را برای نجوم و اختران به نگارش آورده‌اند که غالبا اتفاق می‌افتد و آنها را باید احتیاطا عمل کرد، از اینرو می‌بینیم گروهی از شیعه این دانش را فرا گرفته که در میان آنان علما و محدثان بزرگ وجود داشته‌اند [۷] . صاحب جواهر آن‌گاه یک فهرست بزرگ از اسامی آنان یادآور شده که مادر آینده به آنها خواهیم پرداخت. مولوی در مثنوی نیز هم دلالت نجوم و آثار قضا و قدر آنها را پذیرفته و هم معتقد به احتیاط است. آن‌سان که صاحب جواهر نیز گفته، جانب احتیاط باید رعایت گردد. وی چنین می‌سراید: نحس کیوان یا که سعد مشتری ناید اندر حصر اگرچه بشمری لیک هم بعضی از این هر دو اثر شرح باید کرد بهر نفع و ضر تا شود معلوم آثار قضا شمه‌ای مر اهل سعد و نحس را طالع آن کس که باشد مشتری شاد گردد از نشاط و سروری و آن که را طالع زحل، از هر شرور احتیاطش لازم آید در امور گر نگویم آن زحل استاره را ز آتشش سوزد مر آن بیچاره را جنبش اختر نیاید جز سقیم برندارد جز که آن لطف عمیم اذکرواالله شاه ما دستور داد دید اندر نار، ما را نور داد [۸] . پس باید نحوست آنها را با صدقه و ذکر خدا، برطرف کرد تا لطف عمیم خدا شامل گردد.

پاورقی

[۱] بحارالانوار: ج۵۸، ص ۲۳۵، نشر آخوندی.

[۲] بحارالانوار: ج۵۸، ص ۲۳۷ – ۲۳۸.

[۳] بحارالانوار: ج۵۸، ص ۲۳۷ – ۲۳۸.

[۴] کلینی: روضه کافی، ص ۱۹۵– ۲۱۰، نشر آخوندی، ۱۳۸۹هـ ق ۱۳۴۸ش– وسائل الشیعه: ج۱۲، ص ۱۰۲ به کوشش ربانی شیرازی.

[۵] شیخ انصاری، مکاسب محرمه، ص ۲۸، مساله تنجیم.

[۶] (رعد: ۳۹).

[۷] جواهر، شیخ محمد حسن نجفی: ج۲۲، ص ۱۰۸ به بعد.

[۸] مولوی: مثنوی، دفتر دوم، ذیل عنوان: افکار فلسفی (...ان اصبح مائکم غورا فمن یاتیکم بماء معین)(ملک: ۳۰).

کتابشناسی

سیاهچاله‌ها

سرشناسه : تاونزند، پی. کی.
.Townsend, P. K
عنوان و نام پدیدآور : سیاهچاله‌ها/ تالیف پی .کی. تاونسند؛ ترجمه علی عجبشیری‌زاده، بهروز ابراهیمی.
مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیك مراغه، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری : [۸]، ۲۲۰ ص.: مصور، نمودار.
فروست : انتشارات مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه؛ ۴.
شابک : ۳۵۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۴۴۴۶-۷
وضعیت فهرست نویسی : فاپا (برون‌سپاری)
یادداشت : به مناسبت سال جهانی نجوم ۲۰۰۹.
یادداشت : عنوان اصلی:Black holes.
یادداشت : واژه‌نامه.
موضوع : سیاه‌چاله‌ها (نجوم)
شناسه افزوده : عجب شیری‌زاده، علی، ۱۳۲۷ - ، مترجم
شناسه افزوده : ابراهیمی، بهروز، ۱۳۶۲ -، مترجم
شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه
رده بندی کنگره : QB۸۴۳ /س۹ت۲ ۱۳۸۹
رده بندی دیویی : ۵۲۳/۸۸۷۵
شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۸۸۷۸۰

فیزیک خورشید

سرشناسه : عجب شیری‌زاده، علی، ۱۳۲۷ -
عنوان و نام پدیدآور : فیزیك خورشید/ تالیف علی عجبشیری‌زاده.
مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیك مراغه، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری[: ۶]، [۱۳۵] ص.: مصور، جدول، نمودار.
فروست : انتشارات مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیك مراغه؛ ۲.
شابک : ۳۰۰۰۰ ریال : ۱-۴۴۵۱-۰۴-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی : فاپا (برون‌سپاری)
یادداشت : کتاب حاضر به مناسبت سال جهانی نجوم منتشر شده است.
یادداشت : پشت جلد به انگلیسی:Ali Ajabshirizadeh. The sun.
یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۳۵].
موضوع : خورشید
موضوع : فیزیک نجومی
شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیك مراغه

رده بندی کنگره : QB۵۲۱/ع۳ف۹ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۷

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۹۰۵۵۵

درآمدی بر کیهان‌شناسی نوین

سرشناسه : ریاضی، نعمت‌الله، ۱۳۳۹ –

عنوان و نام پدیدآور : درآمدی بر کیهان‌شناسی نوین / تألیف نعمت‌الله ریاضی؛ ترجمه بهروز ابراهیمی، رضا گلزاریان.

مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : [۱۰]، ۲۱۷ ص.: مصور.

فروست : انتشارات مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه؛ ۳.

شابک : ۳۵۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۴۴۴۷-۴

وضعیت فهرست نویسی : فاپا(برون‌سپاری)

یادداشت : عنوان اصلی: An introduction to modern cosmology.

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : ابراهیمی، بهروز، ۱۳۶۲ –، مترجم

شناسه افزوده : گلزاریان، رضا، ۱۳۶۰ –، مترجم

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۹۸۱/ر۸۳د۴ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۱

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۹۲۲۸۱

نجوم مقدماتی

سرشناسه : غلامی، صمد،۱۳۵۳ –

عنوان و نام پدیدآور : نجوم مقدماتی/ تالیف صمد غلامی.

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۴ج.:مصور، نمودار.

فروست : دانش پژوهان جوان؛ ۶۱۰، ۶۱۲، ۶۱۳. کتابخانه مرجع نجوم.

شابک : ۵۰۰۰۰ریال: دوره: ۸-۱۷-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸ ؛ ۵۱۰۰۰ ریال: ج.۱: ۵-۱۸-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸ ؛ ۴۹۰۰۰ریال :ج.۲-۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۱۹-۲ ؛ ۴۹۰۰۰ ریال: ج.۳ : ۸-۲۰-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸ ؛ ۳۳۰۰۰ریال: ج.۴: ۲-۲۲-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸ ؛ ۳۲۵۰۰ ریال (ج.۴)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا.

یادداشت : ج. ۲ و ۳ (چاپ اول: پاییز ۱۳۸۸).

یادداشت : ج.۴ (چاپ اول: زمستان ۱۳۸۸).

مندرجات : ج. ۳. کهکشان‌ها و نجوم بدون تلسکوپ

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/غ۸ن۳ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۲۴۸۶۱

گنجینه فرمول‌های کلیدی: ریاضی و فیزیک

سرشناسه : عجب شیری‌زاده، علی، ۱۳۲۷ -

عنوان و نام پدیدآور : گنجینه فرمول‌های کلیدی: ریاضی و فیزیک (اختر فیزیک، پلاسما، لیزر، الکترومغناطیس و ...)/ گردآوری و تالیف علی عجبشیری‌زاده.

مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۱۳۶ ص.: جدول.

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۰۲۰۳-۰

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : واژه‌نامه

یادداشت : کتابنامه: ص. ۹۳-۹۷.

موضوع : ریاضیات -- فرمول‌ها

موضوع : فیزیک -- فرمول‌ها

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QA۴۱/ع۳گ۹ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۱۰/۲۱۲

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۸۶۱۵

منظومه‌ی شمسی و سیارات فراخورشیدی

سرشناسه : عجب شیری‌زاده، علی، ۱۳۲۷ -

عنوان و نام پدیدآور : منظومه‌ی شمسی و سیارات فراخورشیدی/ مؤلف علی عجبشیری‌زاده.

مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۱۳۵ ص.: مصور.

شابک : ۲۵۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۳۳۹۰-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۳۵.

موضوع : سیاره‌ها

موضوع : منظومه شمسی

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۵۰۱/ع۳م۸ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۲

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۴۵۲۶۷

تعقیب کره ماه و هلال ماه همراه با آینده بینی

سرشناسه : معمارزاده، محمود، ۱۳۲۵ -

عنوان و نام پدیدآور : تعقیب کره ماه و هلال ماه همراه با آینده بینی تولد و رویت ماه‌های قمری با روش تصویری/اثر محمود معمارزاده ؛ با کوشش محمود خوشنویسان و انجمن نجوم دامغان.

مشخصات نشر : تهران: پیام مولف، ۱۳۸۶.

مشخصات ظاهری : ۱۲۸ص.:مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۹۶۴-۷۱۱۹-۰۳-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی: Perosecution of moon globe and crescent accompanied by anticipation of birth and sight of lunar moon by picture method

موضوع : نجوم -- جدول‌ها و نمودارها.

موضوع : گاهنامه‌های تطبیقی.

موضوع : گاهشماری اسلامی -- قرن ۱۴.

شناسه افزوده : خوشنویسان، محمود

شناسه افزوده : انجمن نجوم دامغان.

رده بندی کنگره : QB۶۵/م۶ت۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۸۰۲۳۳

شماره کتابشناسی ملی : ۱۰۳۱۰۳۳

آشنایی با نجوم و کیهان‌شناسی

سرشناسه : موریسون، ایان، ۱۹۴۳ - م.

Morison, Ian

عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با نجوم و کیهان‌شناسی= Introduction to astronomy and cosmology/تالیف ایان موریسون ؛ ترجمه بهاره محمدی‌نیارودسری ؛ ویرایش صمد غلامی .

مشخصات نشر : تهران: دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۴۴۶ ص.: مصور،جدول ،نمودار .

فروست : کتابخانه مرجع نجوم؛ ۶۱۶.

شابک : ۹۱۰۰۰ ریال (با لوح فشرده): ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۶-۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان اصلی : Introduction to astronomy and cosmology,۲۰۰۸.

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : محمدی‌نیای رودسری، بهاره، ۱۳۵۲ - ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۳/م۹آ۹ ۵۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۲۵۵۷۰

المپیادهای نجوم ایران

سرشناسه : عظیم‌لو، فاطمه، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور : المپیادهای نجوم ایران/ فاطمه عظیم‌لو، منصور وصالی، محسن ایرجی ؛ سرویراستار منصور وصالی؛ مدیر اجرایی مجموعه حسین میرزایی.

مشخصات نشر : تهران: فاطمی، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ده، [۲۶۵] ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : منابع آموزشی برای مرحله‌ی اول المپیادهای علمی/ المپیاد نجوم.

شابک : ۵۴۰۰۰ ریال۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۶۱۸-۰ : ؛ ۱۲۰۰۰۰ریال (چاپ دوم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : چاپ دوم: ۱۳۹۲.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم -- مسائل، تمرین‌ها و غیره

شناسه افزوده : وصالی، منصور، ۱۳۳۵ -

شناسه افزوده : ایرجی، محسن، ۱۳۵۰ -

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/ع۶الف۷ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۷۰۴۰

آشنایی با بخش تاریک کیهان

سرشناسه : شیخی، احمد، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با بخش تاریک کیهان : داستان ماده و انرژی تاریک به زبان ساده= The dark side of the Universe/تالیف احمد شیخی.

مشخصات نشر : تبریز: انتشارات اختر فیزیک، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : شش،۱۵۶ص.: تصویر

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۲۹۷-۰-۰

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : ماده تاریک (نجوم)

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۷۹۱/۳/ش۹آ۵ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۱۱۲

شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۴۰۲۱۹

نجوم ویژه کودکان سرآمد (مقطع ابتدایی)

سرشناسه : حسینی آرانی، علیرضا، ۱۳۶۲ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم ویژه کودکان سرآمد (مقطع ابتدایی)/ پدیدآورنده علیرضا حسینی‌آرانی، زهرا جوادی، امیرشایان عرضی؛ زیرنظر مهدی شاگردی.

مشخصات نشر : تهران: تیزهوشان، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۶۴ص.: مصور(رنگی).

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۸۳-۰۲-۹

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم ویژه کودکان سرآمد: آموزش نجوم برای کودکان دبستانی.

عنوان روی جلد : نجوم ویژه کودکان سرآمد: آموزش نجوم برای کودکان دبستانی.

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

موضوع : کیهان‌شناسی -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : جوادی، زهرا، ۱۳۵۸ -

شناسه افزوده : عرضی، امیرشایان، ۱۳۶۹ -

شناسه افزوده : شاگردی، مهدی، ۱۳۴۰ -، ناظر

رده بندی کنگره : QB۴۶/ح۵ن۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : [ج]۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۳۱۰۹۱۶

مباحث نجوم مقدماتی شامل مباحث نجوم کروی – اختر فیزیک

سرشناسه : موحدنژاد، علیرضا

عنوان و نام پدیدآور : مباحث نجوم مقدماتی شامل مباحث نجوم کروی - اختر فیزیک/ مولفین علیرضا موحدنژاد، مهدی دانشیار.

مشخصات نشر : تهران: اشکذر، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۱۲۸ ص.: مصور.

شابک : ۱۵۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۷۷۴-۷-۲ :

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری.

یادداشت : عنوان دیگر: نجوم کروی و اختر فیزیک مقدماتی.

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم و اختر فیزیک مقدماتی.

عنوان روی جلد : نجوم و اختر فیزیک مقدماتی.

عنوان دیگر : نجوم کروی و اختر فیزیک مقدماتی.

موضوع : فیزیک نجومی

موضوع : نجوم

موضوع : نجوم کروی

شناسه افزوده : دانشیار، مهدی

رده بندی کنگره : QB۴۶۱/م۸م۲ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳

شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۳۷۸۹۳

نجوم ویژه نوجوانان سرآمد (مقطع راهنمایی و دبیرستان)

سرشناسه : حسینی آرانی، علیرضا، ۱۳۶۲ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم ویژه نوجوانان سرآمد (مقطع راهنمایی و دبیرستان)/ پدیدآورنده علیرضا حسینی‌آرانی، زهرا جوادی، امیرشایان عرضی؛ زیرنظر مهدی شاگردی.

مشخصات نشر : تهران: تیزهوشان، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۶۴ص.: مصور(رنگی).

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۸۳-۰۳-۶

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم ویژه نوجوانان سرآمد: آموزش نجوم برای نوجوانان مقطع راهنمایی وبالاتر.

عنوان روی جلد : نجوم ویژه نوجوانان سرآمد: آموزش نجوم برای نوجوانان مقطع راهنمایی وبالاتر..

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

موضوع : کیهان‌شناسی -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : جوادی، زهرا، ۱۳۵۸ -

شناسه افزوده : عرضی، امیرشایان، ۱۳۶۹ -

شناسه افزوده : شاگردی، مهدی، ۱۳۴۰ -، ناظر

رده بندی کنگره : QB۴۶/ح۵ن۳۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : [ج]۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۳۱۰۹۹۷

نجوم

سرشناسه : لیلازی، پروین، ۱۳۴۰ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم / پروین لیلازی (کیانا) ؛ [برای] موسسه مطالعات رازهای پرواز.

مشخصات نشر : تهران : لوح سیمین ، ۱۳۸۸-

مشخصات ظاهری : ۳ج. : مصور + ۴ لوح فشرده.

فروست : مجموعه تحقیقات موسسه مطالعات رازهای پرواز ؛ کتاب ۵ ؛ کتاب ۱۳

شابک : دوره:۹۷۸-۶۰۰-۹۱۱۸۴-۸-۹ ؛ ۳۵۰۰۰ریال : ج. ۱ : ۹۷۸-۹۶۴-۹۲۰۵۰-۵-۲ ؛ ۱۵۰۰۰ریال : ج. ۲ : ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۱۸۴-۹-۶

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : ج.۲ (چاپ اول: ۱۳۸۸) (فیپا).

مندرجات : ج. ۱. راز کیهان: پژوهشی در کاربرد علم نجوم در بهبود وضع زندگی.- ج. ۲. منازل قمر

موضوع : اخترگویی و روان‌شناسی

موضوع : نجوم

موضوع : اخترگویی

موضوع : نجوم-- گاه‌شماری

شناسه افزوده : موسسه مطالعات رازهای پرواز

رده بندی کنگره : BF۱۷۲۹/ر۹ل۹ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۱۳۳/۵

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۷۷۵۰۸

تاریخ نجوم و سرگذشت مشاهیر آن

سرشناسه : قنبری راد، نادعلی، ۱۳۳۸ -

عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم و سرگذشت مشاهیر آن / گردآوری و تالیف نادر راد.

مشخصات نشر : تهران : آبگین رایان ، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۶۸ ص. ، [۷] ص. تصویر.

شابک : ۳۵۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۷۰-۷۷-۱

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : به مناسبت بزرگداشت سال نجوم آماتوری (۲۰۰۹)

موضوع : نجوم-- تاریخ

موضوع : منجمان

رده بندی کنگره : QB۱۵/ق۹ت۲ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۹

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۲۸۵۷۸

شناخت مبانی نجوم (۲)

سرشناسه : گیاهی یزدی، حمیدرضا

عنوان و نام پدیدآور : شناخت مبانی نجوم (۲): خورشید، ستارگان و کهکشان‌ها، تاریخ نجوم / مولف حمیدرضا گیاهی یزدی

مشخصات نشر : تهران: موسسه فرهنگی مدرسه برهان، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : [۱۲۰] ص.: مصور، نقشه، جدول.

فروست : مجموعه کتاب‌های دانش پایه / دبیر مجموعه محمود امانی طهرانی؛ ۷.

شابک : ۹۰۰۰ ریال۹۶۴-۳۸۵-۱۷۷-X : ؛ ۱۷۰۰۰ ریال: چاپ هشتم۹۷۸-۹۶۴-۳۸۵-۱۷۷-۴ :

یادداشت : چاپ قبلی: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، انتشارات مدرسه برهان، ۱۳۸۲

یادداشت : چاپ هشتم: ۱۳۸۸.

یادداشت : عنوان روی جلد: شناخت مبانی نجوم (۲) خورشید، ستارگان....

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۲۰-۱۱۹].

عنوان روی جلد : شناخت مبانی نجوم (۲) خورشید، ستارگان....

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : موسسه فرهنگی مدرسه برهان

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/گ۹ش۹ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۳-۱۸۵۲

نجوم برای همه

سرشناسه : ماران، استیون پی.

Maran, Stephen P.

عنوان و نام پدیدآور : نجوم برای همه/ استفن پی‌ماران ؛ مترجمان منصوره جلیل‌خانی، مهسا طاهری ؛ ویراستار علمی محمدتقی میرترابی.

مشخصات نشر : تهران : انتشارات ایران‌شناسی، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۵۲ ص.: مصور(رنگی) ،جدول ،نمودار.

فروست : انتشارات ایران‌شناسی؛ شماره انتشارات ۲۱۸.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۷۲۵-۸۶-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: Astronomy for dummies . ۲nd ed. , c۲۰۰۵.

یادداشت : کتاب حاضر تحت عنوان " نجوم نظری و عملی برای همگان "ترجمه بهرام معلمی توسط نشر پیام دوستی در همین سال منتشر شده است.

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه.

عنوان دیگر : نجوم نظری و عملی برای همگان.

موضوع : نجوم-- دستنامه‌ها

شناسه افزوده : جلیل‌خانی، منصوره، ۱۳۶۵-، مترجم

شناسه افزوده : طاهری‌زنجانی، سیده‌مهسا، ۱۳۶۶-، مترجم

شناسه افزوده : میرترابی، محمدتقی، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/م۲ن۳ ۱۳۹۱الف

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۵۹۲۵۰

ستاره‌شناسی و فضا

سرشناسه : مایلز، لیزا

Miles, Lisa

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی و فضا/ مولف لیزا مایل، الستر اسمیت؛ مترجم و ویراستار سعید مدرسی قزوینی

مشخصات نشر : قزوین: پرک، ۱۳۸۳.

مشخصات ظاهری : ۹۳ ص.مصور (بخشی رنگی)، نقشه (رنگی)، جدول

فروست : (کتابهای متصل به اینترنت؛ [ج.]۴)

شابک : ۲۸۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : این کتاب با عنوان انتخابی" نجوم "به‌صورت دوجلدی نیز منتشر می‌شود

یادداشت : بالای عنوان: متصل به اینترنت.

یادداشت : عنوان اصلی: Usborne complete book of astronomy a space.

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم، متصل به اینترنت، ستاره‌شناسی و فضا.

عنوان روی جلد : نجوم، متصل به اینترنت، ستاره‌شناسی و فضا.

عنوان دیگر : نجوم

موضوع : نجوم -- ادبیات نوجوانان

موضوع : نجوم -- منابع شبکه کامپیوتری -- ادبیات نوجوانان

موضوع : فضاشناسی -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : اسمیت، الستر، ۱۹۶۴ - م.Smith, Alastair

شناسه افزوده : مدرسی قزوینی، سعید، مترجم و ویراستار، - ۱۳۴۶

رده بندی کنگره : QB۴۶/م۲س ۲ ۱۳۸۳

رده بندی دیویی : ۵۲۰[ج]

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۳۴۲۶۷

تاریخ نجوم در ایران

سرشناسه : گیاهی یزدی، حمیدرضا

عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم در ایران/ حمیدرضا گیاهی‌یزدی.

مشخصات نشر : تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۱۲۰ ص.: مصور، نمودار.

فروست : از ایران چه می‌دانم ؟ ؛ ۹۳.

شابک : ۲۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۹-۱۶۴-۳

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : به مناسبت سال جهانی نجوم ۱۳۸۸/۲۰۰۹

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی : Hamid - Reza Giahi Yazdi. History of astronomy in Iran.

یادداشت : کتابنامه: ص.۱۱۵-۱۱۹.

موضوع : نجوم -- ایران-- تاریخ

موضوع : منجمان ایرانی -- سرگذشتنامه

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/گ۹ت۲ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۴۹۳۶۱

هندوستان (در عهد ناصری و مظفری)

سرشناسه : دنیانور، احمد، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : هندوستان (در عهد ناصری و مظفری) نجوم هند- محمدعلی انصاری، جغرافیای هند- فرصت‌الدوله شیرازی/ به اهتمام احمد دینانور.

مشخصات نشر : تبریز: مهد آزادی، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۲۷۹ ص.: مصور، نمونه، جدول، نقشه، عکس.

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال : ۶-۰۹-۸۸۹۹-۹۶۴

وضعیت فهرست نویسی : فاپا (برون‌سپاری)

یادداشت : کتاب حاضر گردآوری و تصحیح دو کتاب نجوم‌الهند و جغرافیای هند است .

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

عنوان دیگر : جغرافیای هند.

عنوان دیگر : نجوم‌الهند.

موضوع : هند -- جغرافیای تاریخی

موضوع : هند-- سیاست و حکومت-- ۱۷۶۵ - ۱۹۴۷م

موضوع : هند-- شاهان و فرمانروایان

شناسه افزوده : فرصت‌شیرازی، محمدنصربن‌جعفر، ۱۲۷۱ - ۱۳۳۹ق. جغرافیای هند

شناسه افزوده : انصاری، محمدعلی‌بن‌محمدحسین . نجوم الهند.

رده بندی کنگره : DS۴۳۶/د۸۵ 9 ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۹۵۴

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۸۵۲۰۹

بانک مسایل المپیاد نجوم

سرشناسه : غلامی، صمد،۱۳۵۳ -

عنوان و نام پدیدآور : بانک مسایل المپیاد نجوم: ۳۳۳ مسایل حل شده / تالیف صمد غلامی .

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۴۰۰ ص.: جدول نمودار.

شابک : ۷۳۰۰۰ ریال (چاپ سوم) ؛ ۷۳۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۰۸-۶

وضعیت فهرست نویسی : فاپا(چاپ چهارم)

یادداشت : ویراست قبلی کتاب تحت عنوان بانک مسائل المپیاد نجوم : ۳۳۳ مسئله حل شده منتشر شده است .

یادداشت : چاپ سوم: زمستان ۱۳۸۸.

یادداشت : چاپ چهارم.

عنوان دیگر : بانک مسائل المپیاد نجوم : ۳۳۳ مسئله حل شده.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم -- مسائل، تمرین‌ها و غیره

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/غ۸۵ب۲۴ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۹۸۵۷۳

تئوری و مسایل نجوم(سری شوم)

سرشناسه : پلن، استیسی ای.

Palen, Stacy E.

عنوان و نام پدیدآور : تئوری و مسایل نجوم(سری شوم) / تالیف استیسی‌ای پلن؛ برگردان و اضافات [صحیح : مترجم] صمد غلامی.

مشخصات نشر : تهران: دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۳۳۷ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : دانش‌پژوهان جوان؛ ۶۰۳

شابک : ۴۸۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۰۵-۵ ؛ ۵۳۰۰۰ ریال (چاپ دوم) ؛ ۵۳۰۰۰ ریال(چاپ سوم) ؛ ۵۳۰۰۰ ریال (چاپ

چهارم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان اصلی: Schaum's outline of theory and problems of astronomy ,c۲۰۰۲.

یادداشت : کتاب حاضر قبلا تحت عنوان "نظریه و مسایل نجوم "توسط انتشارات جمشید قنبری درسال۱۳۸۷ منتشر شده است.

یادداشت : چاپ دوم و سوم: ۱۳۸۸.

یادداشت : چاپ چهارم : زمستان ۱۳۸۸.

یادداشت : عنوان روی جلد: رئوس مطالب سری شوم: تئوری و مسائل نجوم.

عنوان روی جلد : رئوس مطالب سری شوم: تئوری و مسائل نجوم.

عنوان دیگر : نظریه و مسایل نجوم.

موضوع : نجوم -- رئوس مطالب

شناسه افزوده : غلامی، صمد،۱۳۵۳، - مترجم

رده بندی کنگره : QB۶۲/پ۸ن۶ ۱۳۸۷الف

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۵۳۶۷۰۶

بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۳۰۰ تست به همراه پاسخ

سرشناسه : غلامی، صمد،۱۳۵۳ -

عنوان و نام پدیدآور : بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۳۰۰ تست به همراه پاسخ/تالیف صمد غلامی .

وضعیت ویراست : [ویراست ۲]

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۳۸۴ ص.:مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۷۰۰۰۰ ریال:۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۲-۰

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : ویراست قبلی کتاب تحت عنوان بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۴۰۰ تست منتشر شده است .

عنوان دیگر : بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۴۰۰ تست.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم -- آزمون‌ها و تمرین‌ها(متوسطه)

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/غ۸۵ب۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۹۸۵۹۶

شناخت مبانی نجوم (۲)

سرشناسه : گیاهی یزدی، حمیدرضا

عنوان و نام پدیدآور : شناخت مبانی نجوم (۲): خورشید، ستارگان و کهکشان‌ها، تاریخ نجوم/ مولف حمیدرضا گیاهی یزدی؛ دبیر مجموعه محمود امانی‌طهرانی.

مشخصات نشر : تهران: مدرسه، ۱۳۸۵.

مشخصات ظاهری : [۱۲۰] ص.: مصور، جدول.

فروست : مجموعه کتابهای دانش پایه؛ [ج]۷.

شابک : ۱۴۰۰۰ ریال: ۹۶۴-۳۸۵-۱۷۷-X ؛ ۱۴۵۰۰ ریال : چاپ ششم: ۹۷۸-۹۶۴-۳۸۵-۱۷۷-۴ ؛ ۱۶۰۰۰ ریال (چاپ هفتم) ؛ ۲۵۰۰۰ ریال(چاپ نهم) ؛ ۸۰۰۰۰ ریال (چاپ دوازدهم) ؛ ۸۰۰۰۰ ریال (چاپ یازدهم)

یادداشت : چاپ چهارم.

یادداشت : چاپ ششم و هفتم: ۱۳۸۷.

یادداشت : چاپ نهم : ۱۳۸۹.

یادداشت : چاپ دوازدهم:۱۳۹۱.

یادداشت : چاپ یازدهم: ۱۳۹۱.

یادداشت : عنوان عطف: شناخت مبانی نجوم (۲).

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۱۹ - ۱۲۰].

عنوان عطف : عنوان عطف: شناخت مبانی نجوم (۲).

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : امانی طهرانی، محمود، ۱۳۴۴ -

شناسه افزوده : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. انتشارات مدرسه

شناسه افزوده : مجموعه کتابهای دانش پایه؛ [ج]۷.

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/گ۹ش۹ ۷.ج ۱۳۸۵

رده بندی دیویی : [ج]۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۵۰۱۰

درآمدی بر نجوم و کیهان‌شناسی

سرشناسه : موریسون، ایان، ۱۹۴۳ - م.

Morison, Ian

عنوان و نام پدیدآور : درآمدی بر نجوم و کیهان‌شناسی/نویسنده یان موریسون ؛ مترجم غلامرضا شاه‌علی.

مشخصات نشر : شیراز: ارم شیراز، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۴۵۰ ص.:مصور، جدول، نمودار

شابک : ۱۰۰۰۰۰ ریال:۹۷۸-۶۰۰-۶۰۳۶-۲۵-۰

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی : Introduction to astronomy and cosmology,۲۰۰۸.

یادداشت : کتاب حاضر نخستین‌بار تحت عنوان « آشنایی با نجوم و کیهان‌شناسی » با ترجمه بهاره محمدی‌نیارودسری توسط انتشارات دانش‌پژوهان جوان منتشر شده است.

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : شاه‌علی، غلامرضا، ۱۳۴۵ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/م‌آ۸ ۵ ۱۳۸۹الف

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۱۵۲۴۴۴

مجموعه آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله‌دارها

سرشناسه : هانس، ای. ام.

Hans, E. M.

عنوان و نام پدیدآور : مجموعه آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله‌دارها/ ای.ام.هنس؛ جمشاد نقاش‌شوشتری، بخش‌های تالیفی رضا عشر.

مشخصات نشر : تهران: دلهام، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۳۲ ص.: مصور(رنگی).؛ ۲۱/۵×۲۹ س‌م.

شابک : ۱۴۹۰۰ ریال: چاپ اول۹۶۴-۸۵۶۸-۱۷-۰ : ؛ ۲۴۹۰۰ ریال : ۹۶۴-۸۵۶۸-۱۷-۰

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری.

یادداشت : چاپ اول: ۱۳۸۴.

یادداشت : چاپ دوم.

یادداشت : عنوان روی جلد: آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله‌دارها.

عنوان روی جلد : آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله‌دارها.

موضوع : ستاره‌های دنباله‌دار -- ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : نقاش شوشتری، جمشاد، ۱۳۳۰ - ، مترجم

شناسه افزوده : عشر، رضا، ۱۳۴۷ -

رده بندی کنگره : QB۷۲۱/۵ /ه۹س ۹ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۶

شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۷۶۲۴۲

کهکشان‌ها - ستارگان - سیارات

سرشناسه : زیم، هربرت اسپنسر، ۱۹۰۹ - ۱۹۹۴م.

Zim, Herbert Spenser

عنوان و نام پدیدآور : کهکشان‌ها - ستارگان - سیارات، ... و قطره‌ای از اقیانوس راهنمای ستاره‌شناسی و نجوم/ نویسندگان هربرت اس.زیم -، روبرت اچ.بیکر ؛ تصویر و نگاره‌گری جیمز گوردن ایروینگ، گریس کرو ایروینگ ؛ مترجم خیراله بافکار.

مشخصات نشر : تهران : به نگار، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۲۵۴ ص.:مصور(رنگی)، نمونه، جدول.؛ ۱۲ × ۱۷ س‌م.

شابک : ۶۰۰۰۰ریال۹۷۸-۹۶۴-۶۳۳۲-۶۰-۷:

وضعیت فهرست نویسی : فاپا/ برون‌سپاری.

یادداشت : عنوان اصلی :stars: a guide to astronomy.

یادداشت : عنوان دیگر: قطره‌ای از اقیانوس راهنمای ستاره‌شناسی و نجوم.

عنوان دیگر : قطره‌ای از اقیانوس راهنمای ستاره‌شناسی و نجوم.

موضوع : نجوم-- دستنامه‌های رصدکنندگان

موضوع : ستاره‌ها -- دستنامه‌های رصدکنندگان

شناسه افزوده : بیکر، رابرت هوراس، ۱۸۸۳ - م.

شناسه افزوده : Baker, Robert Horace

شناسه افزوده : ایروینگ، جیمز گوردون، تصویرگر

شناسه افزوده : Irving, James Gordon

شناسه افزوده : بافکار، خیراله، ۱۳۱۴ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۶۴/ز۹ک۹ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۵۸۰۶۷

نجوم

سرشناسه : کلایی، جواد

عنوان و نام پدیدآور : نجوم/ تالیف جواد کلایی

مشخصات نشر : شیراز: آوند اندیشه، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۸ ص.مصور

شابک : ۹۶۴-۸۴۱۱-۰۰-X ؛ ۹۶۴-۸۴۱۱-۰۰-X

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

موضوع : نجوم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/ک۸ن۳

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۳-۳۸۲

ستاره‌های دنباله‌دار و سیارک‌ها

سرشناسه : هانس

.Hans, E. M

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌های دنباله‌دار و سیارک‌ها/ نویسنده ای. ام. هنس؛ مترجم جمشاد نقاش شوشتری؛ ویراستار رضا عشر

مشخصات نشر : تهران: دلهام، ۱۳۸۳.

مشخصات ظاهری : ۳۲ ص.مصور (رنگی)

فروست : (مجموعه کامل نجوم)

شابک : ۹۶۴-۶۵۹۳-۰۸-۰۹۹۹۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : فهرستنویسی براساس اطلاعات فیپا.

یادداشت : عنوان اصلی: Comets and asteroids..

موضوع : ستاره‌های دنباله‌دار -- ادبیات نوجوانان

موضوع : نجوم -- ادبیات نوجوانان

موضوع : ستاره‌های دنباله‌دار

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : نقاش شوشتری، جمشاد، . - ۱۳۳۰

شناسه افزوده : عشر، رضا، . - ۱۳۴۷

رده بندی کنگره : QB۷۲۱/۵/ه۲س ۲ ۱۳۸۳

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۶

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۳۷۰۴۴

خودآموز نجوم

سرشناسه : موشه، داینا ال.، ۱۹۳۶ - م.

.Moché, Dinah L

عنوان و نام پدیدآور : خودآموز نجوم/ نویسنده دینااال. موشه ؛ مترجمان هدی منصوریان‌تفتی، سحر عرب‌زاده.

مشخصات نشر : تهران: سبزان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۰۸ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۰۹۳-۵

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: Astronomy : a self-teaching guide ,۷th ed, c۲۰۰۹.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : منصوریان تفتی، هدا، ۱۳۶۳ -، مترجم

شناسه افزوده : عرب‌زاده، سحر، ۱۳۶۴ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۵/۲/م۸خ۹ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۷۲۸۷۲

دوره کامل نجوم

سرشناسه : سعادت، محمدعلی

عنوان و نام پدیدآور : دوره کامل نجوم/ نگارش محمدعلی سعادت.

مشخصات نشر : مشهد: دانشگاه مشهد، ۱۳۴۷ -

مشخصات ظاهری : ج.: مصور، نقشه، جدول، نمودار.

فروست : انتشارات دانشگاه مشهد؛ شماره ۱۸.

یادداشت : ص.ع. به فرانسه: ...M. A. Saadat. Astronomie grneral.

یادداشت : کتابنامه.

مندرجات : ج. ۱. مثلثات کروی، منظره آسمان، حرکت یومی، دستگاههای مختصات و روابط مابین آنها، حرکت ظاهری خورشید، زمان

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : دانشگاه مشهد

رده بندی کنگره : QB۴۳/س۷د۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۵۳-۱۵۵۱

نجوم دینامیکی

سرشناسه : دیکسون، راب، ۱۹۵۴ - م.

Dixon, Rob

عنوان و نام پدیدآور : نجوم دینامیکی/ رابرت تی. دیکسون؛ ترجمه احمد خواجه‌نصیرطوسی.

مشخصات نشر : تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : هفت، ۶۲۷ ص.؛ ۵/۲۱ × ۲۸ س‌م.

فروست : مرکز نشر دانشگاهی؛ ۱۰۹۵. فیزیک؛ ۹۷.

شابک : ۵۲۰۰۰ ریال ۹۶۴-۰۱-۱۰۹۵-۷ : ؛ ۸۳۰۰۰ ریال (چاپ دوم) ؛ ۱۱۵۰۰۰ ریال: چاپ چهارم: ۹۷۸۹۶۴۰۱۱۰۹۵۹

یادداشت : عنوان اصلی: Dynamic astronomy.

یادداشت : چاپ دوم: ۱۳۸۵.

یادداشت : چاپ چهارم: ۱۳۸۸.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : خواجه نصیر طوسی، احمد، ۱۳۰۶-، مترجم

شناسه افزوده : مرکز نشر دانشگاهی

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/د۹ن۳ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۴۰۰۴۶

مبانی نجوم

سرشناسه : استرووه، اتو، ۱۹۶۳ - ۱۸۹۷

Struve, Otto

عنوان و نام پدیدآور : مبانی نجوم/ تالیف او. استروو، ب. لیندر، اچ. پیلانز؛ برگردان از حسین زمردیان، بهروز حاجبی.

وضعیت ویراست : [ویراست ۲].

مشخصات نشر : تهران: دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ، ۱۳۶۴.

مشخصات ظاهری : چهار، ۵۲۸ ص.:مصور، نقشه، جدول، عکس، نمودار؛۲۲ × ۲۹س‌م

فروست : انتشارات دانشگاه تهران؛۱۷۰۵.

شابک : ۱۱۶۰ریال ؛ ۲۲۰۰ریال:چاپ سوم

یادداشت : پشت جلد به‌انگلیسی:O. Struve, B. Lynds, H phillans Pillans Elementary astoronomy.

یادداشت : چاپ سوم: ۱۳۶۷.

یادداشت : واژه‌نامه.

موضوع : نجوم.

شناسه افزوده : پیلانز، هلن، Pillans, Helen

شناسه افزوده : لیندر، بورلی، Lynds, Beverly, T

شناسه افزوده : زمردیان، حسین، مترجم

شناسه افزوده : حاجبی، بهروز، ۱۳۱۷ - ، مترجم

شناسه افزوده : دانشگاه تهران. موسسه انتشارات و چاپ

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/الف۵م۲ ۱۳۶۴

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۶۴-۴۹۹

شناخت نجوم

سرشناسه : پرلمن، ای.

عنوان و نام پدیدآور : شناخت نجوم/ای. پرلمن ؛ ترجمه: ثروت شرمینی.

مشخصات نشر : تهران: سازمان کتابهای جیبی، ۱۳۴۵.

مشخصات ظاهری : ۲۹۴ص.: مصور، جدول؛ ۱۶×۱۱ س‌م.

فروست : سازمان کتابهای جیبی ؛ ۱۵۷.

شابک : ۳۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : برون سپاری

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : شرمینی، نادر، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/پ۴ش۹ ۱۳۴۵

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۸۳۱۲۳

اوستای کهن

عنوان قراردادی : اوستا.فارسی

Avesta. Persian

عنوان و نام پدیدآور : اوستای کهن: همراه با فرضیه‌هایی پیرامون نجوم‌شناسی بخش‌های کهن اوستا/ پژوهش و گزارش رضا مرادی‌غیاث‌آبادی؛ متن اوستا بر پایه گزارش اوستای ابراهیم پورداود... [و دیگران].

مشخصات نشر : تهران: نوید شیراز، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۴ ص.

فروست : نوید شیراز؛ ۸۵۴. پژوهش‌های ایرانی.

شابک : ۱۵۰۰۰ ریال: ۹۶۴-۳۵۸-۱۹۰-X

یادداشت : عنوان روی جلد: اوستای کهن (متن کامل): همراه با فرضیه‌هایی پیرامون نجوم‌شناسی بخش‌های کهن اوستا.

یادداشت : متن اوستا بر پایه گزارش اوستای ابراهیم پورداوود، جلیل دوستخواه، هاشم رضی، ایوان استبلین کامینسکی، بابانظر غفار، الکساندر اوسیپوویچ ماکوولسکی، آقاوغلان شفی‌یف.

یادداشت : کتابنامه.

عنوان روی جلد : اوستای کهن (متن کامل): همراه با فرضیه‌هایی پیرامون نجوم‌شناسی بخش‌های کهن اوستا.

موضوع : اوستا -- نقد و تفسیر

موضوع : نجوم باستانی

شناسه افزوده : مرادی غیاث‌آبادی، رضا، ۱۳۴۲ -

شناسه افزوده : پورداود، ابراهیم، ۱۲۶۴-۱۳۴۷.

رده بندی کنگره : PIR۱۵۸/الف۸ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۲۹۵/۸۲

شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۲۵۶۰۵

واژه‌نامه نجوم و اخترفیزیک

سرشناسه : پارکر، سیبل

Parker, Sybil P.

عنوان و نام پدیدآور : واژه‌نامه نجوم و اخترفیزیک: گزیده‌ای از فرهنگ اصطلاحات علمی و فنی مک‌گراهیل (ویرایش پنجم)/

ویراستار سیبل پی. پارکر؛ ترجمه محمدتقی عدالتی، جمشید قنبری
مشخصات نشر : تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۸.
مشخصات ظاهری : دو، ۱۷۵ ص.مصور
شابک : ۹۶۴-۴۲۶-۱۲۶-۷۱۳۵۰۰ریال ؛ ۹۶۴-۴۲۶-۱۲۶-۷۱۳۵۰۰ریال
وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی
یادداشت : این کتاب ترجمه گزیده‌ای از واژه‌نامه‌های نجوم و اختر فیزیک از کتاب McGraw - Hill dictionary of scientific and technical termsمی‌باشد
یادداشت : A glossary of astronomy.
موضوع : نجوم -- واژه‌نامه‌ها -- انگلیسی
موضوع : فیزیک نجومی -- واژه‌نامه‌ها -- انگلیسی
موضوع : زبان انگلیسی -- واژه‌نامه‌ها -- فارسی
شناسه افزوده : عدالتی، تقی، ۱۳۲۴ - ، مترجم
شناسه افزوده : قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ - ، مترجم
شناسه افزوده : پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رده بندی کنگره : QB۱۴/پ۲و۲ ۱۳۷۸
رده بندی دیویی : ۵۲۰/۳
شماره کتابشناسی ملی : م۷۸-۲۲۱۳۰

اسرار فضا

سرشناسه : گلداسمیت، مایک، ۱۹۶۹ - م.
Goldsmith, Mike
عنوان و نام پدیدآور : اسرار فضا/ نویسنده مایک گالداسمیت؛ بخشهای ترجمه جمشاد نقاش‌شوشتری؛ بازنویسی ترجمه،ویرایش ادبی و علمی رضا عشر.
مشخصات نشر : تهران: دلهام، ۱۳۸۶.
مشخصات ظاهری : ۳۶ص.مصور (رنگی)؛ ۲۱/۵×۲۸/۵س‌م.
فروست : مجموعه آشنایی با نجوم.
شابک : ۲۴۹۰۰ ریال۹۶۴-۸۵۶۸-۱۹-۷:
وضعیت فهرست نویسی : فاپا(چاپ دوم)
یادداشت : عنوان اصلی: Space mysteries.
یادداشت : چاپ اول : ۱۳۸۴(فیپا).
یادداشت : چاپ دوم .
موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان
شناسه افزوده : نقاش شوشتری، جمشاد، ۱۳۳۰ - ، مترجم

شناسه افزوده : عشر، رضا، ۱۳۴۷ -، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۴۶/گ۸الف۵ ۱۳۸۶

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۳۷۰۳۸

اسلام و هیئت

سرشناسه : شهرستانی، هبه‌الدین، ۱۸۸۴ - ۱۹۶۷م.

عنوان قراردادی : الاسلام و علم الفلک

عنوان و نام پدیدآور : اسلام و هیئت/ هبه‌الدین شهرستانی ؛ ترجمه و توضیحات هادی خسرو شاهی.

مشخصات نشر : قم: بوستان کتاب قم، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۵۷۱ ص.: مصور.

فروست : موسسه بوستان کتاب؛ ۱۶۳۲. هیئت و نجوم؛ ۴.

شابک : ۱۱۰۰۰ ریال۹۷۸-۹۶۴-۰۹-۰۱۳۳-۵ :

یادداشت : ص.ع به انگلیسی: Islam and astronomy: allameh....

یادداشت : کتابنامه: ص. [۵۱۰] - ۵۱۴؛ همچنین به صورت زیرنویس.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم اسلامی

شناسه افزوده : خسروشاهی، سیدهادی، ۱۳۱۷ - ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۲۳/ش۹ الف۵ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۱۶۴۹۹

دنیای کهکشون : اولین مجموعه شعر آموزش

سرشناسه : حکیمی،فاطمه، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور : دنیای کهکشون : اولین مجموعه شعر آموزش/کاری از فاطمه،علیرضا حکیمی ؛ تصویرگر امین طوسی.

مشخصات نشر : تهران: آوای کلار، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۳۶ ص.:مصور (رنگی)

فروست : نجوم برای کودک و نوجوان

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۳۹۵-۴۵-۷

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی:ب،ج.

موضوع : شعر کودکان

موضوع : کهکشان‌ها

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : حکیمی، علیرضا، ۱۳۶۲ -

شناسه افزوده : طوسی،امین،تصویرگر

رده بندی دیویی : ۸فا۱ح۷۵۶۴د ۱۳۸۹

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۹۴۸۸۱

تاریخ نجوم اسلامی

سرشناسه : نالینو، کارلو آلفونسو، ۱۸۷۲-۱۹۳۸م.

Nallino, Carlo Alfonso

عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم اسلامی/ خلاصه سخنرانیهای کرلو الفونسو نلینو؛ ترجمه احمد آرام.

مشخصات نشر : تهران: کانون نشر و پژوهشهای اسلامی، [۱۳۴۹؟].

مشخصات ظاهری : ۴۵۶ ص.: جدول.

شابک : ۲۵۰ریال

یادداشت : عنوان اصلی: علم الفلك: تاریخچه عند العرب فی القرون الوسطی.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم اسلامی

شناسه افزوده : آرام، احمد، ۱۲۸۱ - ۱۳۷۷ .، مترجم

رده بندی کنگره : QB۲۳/ن۲ع۸۰۴۱ ۱۳۴۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۷۶-۲۵۳۱

کتابشناسی نجوم

سرشناسه : عصاره، فریده، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : کتابشناسی نجوم/ تهیه و تنظیم فریده عصاره

مشخصات نشر : تهران: مرکز اسناد و مدارك علمی ایران، ۱۳۶۷.

مشخصات ظاهری : الف، ص ۲۴

شابک : بها:۱۲۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : عنوان به‌انگلیسی:Bibliography of Astronomy.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۴ - ۲۳

موضوع : نجوم -- کتابشناسی

شناسه افزوده : ایران. وزارت فرهنگ و آموزش عالی. مرکز اسناد و مدارك علمی

رده بندی کنگره : Z۵۱۵۱/ع۶ک۲ م

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۱۶

شماره کتابشناسی ملی : م۶۸-۱۹۲۳

نجوم کروی

سرشناسه : اسمارت، ویلیام مارشال، ۱۸۸۹ - م.

Smart, William Marshall

عنوان و نام پدیدآور : نجوم کروی/ و. م. اسمارت؛ ترجمه داود محمدزاده جسور.

مشخصات نشر : تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵.

مشخصات ظاهری : دوازده، ۴۹۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : مرکز نشر دانشگاهی؛ ۷۹۲. فیزیک؛ ۶۹.

شابک : ۹۶۴-۰۱-۰۷۹۲-۱:۱۵۵۰۰ریال

یادداشت : عنوان اصلی: Textbook on Spherical astronomy; ۶th ed

یادداشت : چاپ سوم: ۱۳۸۶.

یادداشت : چاپ چهارم:۱۳۸۹.

موضوع : نجوم کروی

شناسه افزوده : محمدزاده جسور، داود، ۱۳۲۹-، مترجم

شناسه افزوده : مرکز نشر دانشگاهی

رده بندی کنگره : QB۱۴۵/الف۵ن۳ ۱۳۷۵

رده بندی دیویی : ۵۲۲/۷

شماره کتابشناسی ملی : م۷۵-۱۴۰۶

فراگیری فعال نجوم ویژه کلاس‌های دانشگاهی و آموزشی نجوم

سرشناسه : زیلیک، مایکل

Zeilik, Michael

عنوان و نام پدیدآور : فراگیری فعال نجوم ویژه کلاس‌های دانشگاهی و آموزشی نجوم، منجمان آماتور و مدرسین مبانی نجوم و فیزیک فضا/ مایکل زیلیک؛ مترجم فرهاد ذکاوت؛ ویراستار بابک امین‌تفرشی.

مشخصات نشر : تهران : حامی: کیان ایران، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۵۸ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۲۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۶۲-۰۶-۲

یادداشت : عنوان اصلی: Active learning astronomy for astronomy: the evolving universe, ۹th ed, c ۲۰۰۲

یادداشت : چاپ دوم.

یادداشت : چاپ قبلی : کارنو ، ۱۳۸۴.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : ذکاوت، فرهاد، ۱۳۵۹ –

شناسه افزوده : امین تفرشی، بابک، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۶۱/ز۹ف۴ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۷۳۹۰۷

نجوم نظری و عملی برای همگان

سرشناسه : ماران، استیون پی.

Maran, Stephen P.

عنوان و نام پدیدآور : نجوم نظری و عملی برای همگان/ تالیف استفان.پ. ماران ؛ ترجمه بهرام معلمی.

مشخصات نشر : تهران: انتشارات تهران: نشر پیام دوستی، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : [۱۴]، ۴۵۰ ص.: مصور(بخشی رنگی) ،جدول ،نمودار.

فروست : سری کتابهای به زبان خودمانی؛ ۲

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۱۱-۵۲-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: Astronomy for dummies,۲۰۰۵.

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : معلمی، بهرام، ۱۳۲۶ –، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/م۲ن۳ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۴۱۷۳۰

پیدایش دانش نجوم

سرشناسه : وردن، بارتل لیندرت وان‌در، ۱۹۶۶ - ۱۹۰۳

Waerden, Bartel Leendert Vander

عنوان و نام پدیدآور : پیدایش دانش نجوم/ تالیف بارتل ل. واندروردن؛ ترجمه همایون صنعتی‌زاده

مشخصات نشر : تهران: موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)، ۱۳۷۲.

مشخصات ظاهری : پانزده، ۵۰۶ ص.مصور، جدول، نمودار

فروست : (موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)؛ شماره ۷۵۰)

شابک : ۴۰۰۰ریال(باجلدشمیز)،۵۲۰۰ریال(باجلدکالینگور) ؛ ۴۰۰۰ریال(باجلدشمیز)،۵۲۰۰ریال(باجلدکالینگور)

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : عنوان اصلی: Anfange der Astronomie.

یادداشت : کتابنامه به‌صورت زیرنویس

موضوع : نجوم باستانی

موضوع : نجوم -- تاریخ

شناسه افزوده : صنعتی‌زاده، همایون، ۱۳۰۴ - ، مترجم

شناسه افزوده : موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)

رده بندی کنگره : QB۱۶/و۴پ۹ ۱۳۷۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۹۳

شماره کتابشناسی ملی : م۷۳-۳۷۸۹

نجوم

سرشناسه : فرد، محمد، ۱۳۴۴ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم/ تهیه، تنظیم و گردآوری محمد فرد، با همکاری مهدی قربانی.

مشخصات نشر : تهران: همراهان جوان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۱۰۶ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)؛ ۱۱×۱۷س‌م.

فروست : مجموعه کتاب‌های چهل.

شابک : ۷۸۰۰۰ ریال:۹۷۸-۶۰۰-۶۴۷۴-۳۴-۲

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۹۹.

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : قربانی، مهدی، ۱۳۵۸ خرداد -

رده بندی کنگره : QB۴۴/۳/ف۴ن۳ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : [ج]۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۶۳۷۳۳

المپیادهای نجوم ایران

عنوان و نام پدیدآور : المپیادهای نجوم ایران/فاطمه عظیم لو، منصور وصالی، محسن ایرجی

مشخصات نشر : تهران: فاطمی، ۱۳۸۹

مشخصات ظاهری : ده، ۲۶۳ص.

وضعیت فهرست نویسی : در انتظار فهرستنویسی (اطلاعات ثبت)

یادداشت : بالای عنوان: منابع آموزشی برای مرحله ی اول المپیادهای علمی المویاد نجوم

شماره کتابشناسی ملی : ۲۱۳۵۳۲۳

ایرانیان و نجوم

سرشناسه : رمضان‌زاده، علی‌اصغر، ۱۳۶۲ –

عنوان و نام پدیدآور : ایرانیان و نجوم/ علی‌اصغر رمضان‌زاده.

مشخصات نشر : تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت فرهنگی و اجتماعی، دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۱۵۰ ص.: مصور.

فروست : دانستنی‌های ایران.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۵۳-۲۶-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : نجوم -- ایران-- تاریخ

موضوع : نجوم

موضوع : نجوم اسلامی

شناسه افزوده : ایران. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/ر۸الف۹ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۹۵۵

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۹۵۲۲۳

دانشنامه همگانی نجوم

عنوان و نام پدیدآور : دانشنامه همگانی نجوم/ دیوید نیوتون ... [و دیگران]؛ مترجمان مهرداد سرمدی ... [و دیگران]؛ سرویراستار مهرداد سرمدی، ویراستار علمی احمد دادکی

مشخصات نشر : تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : چهارده، ۲۱۸ ص.مصور (بخشی رنگی)، نقشه، جدول

فروست : (کتابخانه بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی ۲۱)

شابک : ۹۶۴-۵۵۱۵-۳۸-۶۴۲۰۰۰ریال ؛ ۹۶۴-۵۵۱۵-۳۸-۶۴۲۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : این کتاب ترجمه فارسی بخش Astronomyاز مرجع (۱۹۹۸) U.X.L, Encyclopedia of science, U.X.L, an imprint of Gale و بخش‌هایی از مرجع زیر(": ۲۰۰۱") the Gale Encyclopedia of Science Gale Group است

یادداشت : ص.ع. به‌انگلیسی:[David E Newton]General encyclopedia of astronomy etal ... .

یادداشت : نمایه

موضوع : نجوم -- دایره‌المعارفها

شناسه افزوده : نیوتن، دیوید، .Newton, David E

شناسه افزوده : سرمدی، مهرداد، ۱۳۴۰ - ، ویراستار و مترجم

شناسه افزوده : دالکی، احمد

شناسه افزوده : بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی

رده بندی کنگره : QB۱۴/د۲ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۹۶۸۴

جهان سحرآسای نجوم

سرشناسه : کاماروف، ویکتورنویویچ

Komarov, Viktor Noevich

عنوان و نام پدیدآور : جهان سحرآسای نجوم/ و. ن. کاماروف؛ ترجمه یحیی صبحی

مشخصات نشر : تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۳.

مشخصات ظاهری : ۲۹۱ ص.مصور، عکس

فروست : (گردونه تاریخ۸)

شابک : بها:۲۴۰۰ریال ؛ بها:۲۴۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : چاپ دوم: ۱۳۷۴؛ بها: ۶۰۰ ریال

یادداشت : عنوان اصلی: .This fascinating astronomy

یادداشت : واژه‌نامه

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : صبحی، یحیی، مترجم

شناسه افزوده : شرکت انتشارات علمی و فرهنگی

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/ک۲ج۹ ۱۳۷۳

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۷۳-۳۱۸۳

تاریخ نجوم اسلامی

سرشناسه : نالینو، کارلو آلفونسو، ۱۸۷۲-۱۹۳۸م.

Nallino, Carlo Alfonso

عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم اسلامی/ خلاصه سخنرانیهای کرلو الفونسو نلینو؛ ترجمه احمد آرام.

مشخصات نشر : [بی‌جا: بی‌نا]، ۱۳۴۹(تبریز: بهمن(چاپخانه)).

مشخصات ظاهری : هشت، ۴۵۶ ص.: مصور، نمونه، جدول.

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری

یادداشت : عنوان اصلی: علم الفلک: تاریخه عند العرب فی القرون الوسطی.

یادداشت : کتاب حاضر در سالهای مختلف توسط ناشران متفاوت منتشر شده است.

یادداشت : کتابنامه به‌صورت زیرنویس.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم اسلامی

موضوع : نجوم اسلامی-- تاریخ

شناسه افزوده : آرام، احمد، ۱۲۸۱ - ۱۳۷۷ .، مترجم

رده بندی کنگره : QB۲۳ /ن۲ع ۸۰۴۱ ۱۳۴۹الف

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۹۶۱۳

نجوم محاسباتی و کاربردی

سرشناسه : دژکامه، غلامرضا، ۱۳۳۴-

عنوان و نام پدیدآور : نجوم محاسباتی و کاربردی: قابل استفاده برای دبیران محترم جغرافیا قابل استفاده کلیه علاقه‌مندان به علم نجوم/ گردآوری و تالیف غلامرضا دژکامه.

مشخصات نشر : تهران : غلامرضا دژکامه ، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : ۵۵۷ ص.: مصور، نقشه، جدول، نمودار.

شابک : ۴۰۰۰۰ریال: ۹۶۴-۰۶-۶۶۹۹-۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی:Golam Reza dejkameh. Thoretical and observational astronomy.

یادداشت : کتابنامه: ص ۵۴۷-۵۵۷.

موضوع : نجوم.

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/د۴ن۳

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۴-۸۵۷۴

کتابشناسی و نمایه مقالات نجوم

سرشناسه : ممتازان، محبوبه، ۱۳۵۸ - ، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : کتابشناسی و نمایه مقالات نجوم/ گردآورنده محبوبه ممتازان؛ ویراستار محمدرضا باطنی

مشخصات نشر : اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان، ۱۳۸۱.

مشخصات ظاهری : ژ، ص ۱۷۰

شابک : ۹۶۴-۶۲۴۵-۵۸-۷۹۰۰۰ریال ؛ ۹۶۴-۶۲۴۵-۵۸-۷۹۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۷۰ - ۱۶۶

موضوع : نجوم -- کتابشناسی

شناسه افزوده : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

رده بندی کنگره : Z۵۱۵۱/م۷ک۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۱۶

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۳۵۸۴

نجوم در قرآن و دانش امروز

سرشناسه : رستمی، مجتبی، ۱۳۵۲ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن و دانش امروز/ تالیف مجتبی رستمی.

مشخصات نشر : لاهیجان : رستم و سهراب، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ب ، ۵۷ ص. : مصور، نمودار.

شابک : ۱۵۰۰۰ ریال۹۷۸-۶۰۰-۹۰۳۷۷-۴-۲ :

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۵۶ - ۵۷.

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ر۵ن۳ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۴-۲۳۸۰۰

نجوم در آینه قرآن

سرشناسه : رضائی‌راد، رضا، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در آینه قرآن/نویسنده رضا رضائی‌راد.

مشخصات نشر : تهران: رضا رضائی‌راد، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۳۷۶ ص.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۰۶-۲۷۵۹-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه: ۳۷۶

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ر۶۳ن۳ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۳۵۵۴۰

ستاره‌شناسی (پیش گام)

سرشناسه : میرشمشیرگران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نـام پدیـدآور : ستاره‌شناسـی (پیش گام/)مولفان لیلا میرشمشـیرگران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشـی؛ برای شرکت صنایع الکتروپتیک صاایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۸ص: .مصور (رنگی؛).۲۲×۲۹س‌م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۱۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترو اپتیک صاایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۴

ستاره‌شناسی (گام اول)

سرشناسه : میرشمشیرگران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسـی گام اول/ مولفان لیلا میرشمشـیرگران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکتروپتیک صاایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۴ص: .مصور (رنگی؛).۲۲×۲۹س‌م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۲۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویر گر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترو اپتیک صاایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گ ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۵

ستاره شناسی (گام دوم)

سرشناسه : میرشمشیر گران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره شناسی (گام دوم)/ مولفان لیلا میرشمشیر گران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکترواپتیک صاایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲ص: .مصور (رنگی؛).۲۲×۲۹س م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۳۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویر گر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترو اپتیک صاایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گ‌د ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۶

ستاره شناسی (گام سوم)

سرشناسه : میرشمشیر گران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره شناسی (گام سوم)/ مولفان لیلا میرشمشیر گران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکترواپتیک صاایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۴ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۲×۲۹س م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۴۵

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترو اپتیک صاایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گ‌س ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۷

ستاره‌شناسی(گام چهارم)

سرشناسه : میرشمشیرگران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی(گام چهارم)/ مولفان لیلا میرشمشیرگران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکترواپتیک صاایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۲×۲۹س‌م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۵۲

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترو اپتیک صاایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گ‌چ ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۸

ستاره‌شناسی(گام پنجم)

سرشناسه : میرشمشیرگران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی(گام پنجم)/ مولفان لیلا میرشمشیرگران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛

برای شرکت صنایع الکترواپتیک صاایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۸ ص: .مصور(رنگی؛)۲۲×۲۹ س‌م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۶۹ :

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترو اپتیک صاایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س‌گ‌پ ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۸۵۰۰

آسمان شب

عنوان و نام پدیدآور : آسمان شب/ نویسنده پاتریک مور؛ ترجمه علیرضا توکلی

مشخصات نشر : تهران: حامد، ۱۳۶۳.

مشخصات ظاهری : ۵۴ ص.مصور

فروست : (مجموعه علوم برای نوجوانان; ۲)

شابک : بها:۱۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

خلاصه : تاریخ تحول علم نجوم یا ستاره‌شناسی از ابتدا تا امروز

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : مور، پاتریک

شناسه افزوده : توکلی صابری، علیرضا، ۱۳۲۸ - ، مترجم

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۶۳-۱۵۳۱

الفبای المپیاد نجوم و اختر فیزیک

سرشناسه : بهرام‌پور، محمد، ۱۳۷۱-

عنوان و نام پدیدآور : الفبای المپیاد نجوم و اختر فیزیک/ محمد بهرام‌پور.

مشخصات نشر : تهران: دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۸۹ -

مشخصات ظاهری : ج.: مصور؛ جدول، نمودار.

فروست : می خواهم المپیادی شوم؛ ۶۱۴.

شابک : دوره : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۸-۲ ؛ ۵۴۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۴-۴ ؛ ۹۹۰۰۰ ریال، ج.۱، چاپ دوم ؛ ۵۰۰۰۰ ریال : ج.۲ ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۴-۴ :

وضعیت فهرست نویسی : فاپا(برون‌سپاری)

یادداشت : ج.۲ (چاپ اول: ۱۳۸۹).

یادداشت : ج.۱(چاپ دوم: ۱۳۹۲).

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/ب۸۵الف۷ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۲۴۵۱۹

نجوم برای همه

سرشناسه : راید، ماکسول

Ride, Maxwell

عنوان و نام پدیدآور : نجوم برای همه/ ماکسول راید؛ ترجمه حسینعلی رزم‌آرا.

مشخصات نشر : تهران: امیر کبیر: موسسه انتشارات فرانکلین، ۱۳۳۵.

مشخصات ظاهری : [۱۵۶] ص.: مصور (بخشی رنگی)، عکس.

شابک : ۷۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری.

یادداشت : عنوان اصلی: W. MAXWELL REED. The stars for sam.

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : رزم‌آرا، حسینعلی، ۱۲۷۲ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۶/ر۲ن۳ ۱۳۳۵

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۷۸۳۸

نجوم راز بینهایت

سرشناسه : پورجعفر، علی، ، ۱۳۷۳ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم راز بینهایت/ نویسنده علی پورجعفر.

مشخصات نشر : رشت : رستگار گیلان، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری[: ۸۳] ص.: مصور؛ ۱۴×۵/۱۳ س‌م.

شابک : ۳۵۰۰۰ ریال : ۹-۲۹-۲۹۲۶-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

رده بندی کنگره : ۲/QB۴۴/پ۹ن۳ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۹۰۱۵۹

نجوم مقدماتی

سرشناسه : قیصری، علی، ۱۳۶۱-

عنوان و نام پدیدآور : نجوم مقدماتی/ مولفین علی قیصری، دانیال فرقانی، نفیسه معصوم‌زاده.

مشخصات نشر : اصفهان: پیام علوی، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۳۰۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۶۴-۳۷-۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : فرقانی، دانیال، ۱۳۶۱-

شناسه افزوده : معصوم زاده، نفیسه، ۱۳۶۳-

رده بندی کنگره : ۲/QB۴۳/ق۹ن۳ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۳۲۳۵۱

فرهنگ نجوم

سرشناسه : براس، چارلز او.

Brass, Charles O.

عنوان و نام پدیدآور : فرهنگ نجوم/ نویسنده چارلز. ا. براس ؛ مترجمین مریم روستا کهن، فرهاد ذکاوت.

مشخصات نشر : تهران: حامی، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۱۴۰ص.:مصور (رنگی)، جدول.

شابک : ۴۰۰۰۰ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۶۲-۲۱-۵

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: The essentials of astronomy.

موضوع : نجوم -- رئوس مطالب

شناسه افزوده : روستاکهن، مریم، مترجم

شناسه افزوده : ذکاوت، فرهاد، ۱۳۵۹ - ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۶۲/ب۴ف۴ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۰۳۳۷۰

نجوم مقدماتی

سرشناسه : مصدق، محمدحسین، - ۱۳۵۷

عنوان و نام پدیدآور : نجوم مقدماتی/ محمدحسین مصدق

مشخصات نشر : تهران: فرهنگ مشرق زمین، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۸۱ ص.مصور

شابک : ۹۶۴-۹۴۴۲۳-۶-۷۷۰۰۰ریال ؛ ۹۶۴-۹۴۴۲۳-۶-۷۷۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه: ص ۸۱

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/م۶ن۳

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۶۶۸۳

آشنایی با نجوم

سرشناسه : فرنیس، تیم، ۱۹۴۸ - م.

Furniss, Tim

عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با نجوم/ تیم فورنیس، ای.ام. هنس، مایک گلداسمیت؛ گروه پدیدآورنده (بخش‌های ترجمه) جمشاد نقاش‌شوشتری، (بخش‌های تالیفی) رضا عشر؛ بازنویسی ترجمه، ویرایش ادبی و علمی رضا عشر.

مشخصات نشر : تهران : دلهام ، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : ۳۷۲ ص.: مصور (رنگی)؛ ۲۲×۲۹ س‌م.

فروست : مجموعه کامل اخترشناسی؛ ۱۱.

شابک : ۱۲۹۹۰۰ ریال۹۶۴-۸۵۶۸-۲۷-۸:

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : کتاب حاضر قبلا در ۸ جلد مجزا با عناوین مجزا توسط همین ناشر منتشر شده است.

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : هانس، ای. ام.

شناسه افزوده : Hans, E. M.

شناسه افزوده : گلداسمیت، مایک، ۱۹۶۹ - م.

شناسه افزوده : Goldsmith, Mike

شناسه افزوده : نقاش شوشتری، جمشاد، ۱۳۳۰ - ، مترجم

شناسه افزوده : عشر، رضا، ۱۳۴۷ -

رده بندی کنگره : QB۴۶/ف۴۴آ۵ ۱۳۸۴

رده بندی دیویی : ۵۲۰[ج]

شماره کتابشناسی ملی : م۸۴-۲۸۷۹۷

نجوم بی تلسکوپ

سرشناسه : روسو، پیر، ۱۹۰۵- م.

Rousseau, Pierre

عنوان و نام پدیدآور : نجوم بی تلسکوپ/ تالیف پیر روسو ؛ ترجمه حسن صفاری.

مشخصات نشر : تهران: علمی، [۱۳۲۸].

مشخصات ظاهری : ۱۳۳ ص.: مصور، نقشه، جدول، نمودار.؛ ۱۲ × ۱۷ س‌م.

فروست : چه میدانم؟. وضع کنونی معارف بشری.

شابک : ۱۵ریال

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری.

یادداشت : عنوان اصلی: A Stronomie Sanstelescope, per Pierre Roussean.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : صفاری، حسن، ۱۲۹۵-، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/ر۹ن۳ ۱۳۲۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۱۱۳

فیزیک نجوم

سرشناسه : نیکوروان، بیژن، ۱۳۳۹ -

عنوان و نام پدیدآور : فیزیک نجوم/مولف بیژن نیکوروان.

مشخصات نشر : سمنان: دانشگاه آزاد اسلامی (سمنان)، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۳۰۳ ص.:مصور، جدول، نمودار.

شابک : :۹۷۸-۹۶۴-۴۵۰-۸۱۴-۱ ۴۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۸۵.

موضوع : فیزیک نجومی.

موضوع : نجوم.

شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی (سمنان).

رده بندی کنگره : QB۴۶۱/ن۹ف۹ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۰۱

شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۰۸۹۴۹

نجوم بدون تلسکوپ

سرشناسه : نامی، محمدحسن، ۱۳۳۳ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم بدون تلسکوپ/ ترجمه و تدوین محمدحسن نامی،علیرضا عباسی‌سمنانی.

مشخصات نشر : تهران : سازمان جغرافیائی نیروهای مسلح، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۵۸،۱۰ ص.: مصور(رنگی).

شابک : ۷۵۰۰۰ ریال: ۸-۰۲۷-۲۱۱-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : عباسی سمنانی،علیرضا

شناسه افزوده : سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/ن۲ن۳ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۴۱۹۲۲

مبانی اخترشناسی

سرشناسه : عظیم‌لو، فاطمه، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور : مبانی اخترشناسی / مولفان فاطمه عظیم‌لو، منصور وصالی، محسن ایرجی؛ سر ویراستار منصور وصالی.

مشخصات نشر : تهران: فاطمی، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : دوازده، ۲۳۶ص: .مصور، جدول، نمودار.

فروست : منابع آموزشی برای مرحله اول المپیادهای علمی. المپیاد نجوم.

شابک : ۴۸۰۰۰ ریال : ۷-۶۱۹-۳۱۸-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

موضوع : نجوم -- راهنمای آموزشی(متوسطه)

موضوع : نجوم -- آزمون‌ها و تمرین‌ها(متوسطه)

موضوع : المپیادها(نجوم)

شناسه افزوده : وصالی، منصور، ۱۳۳۵ -

شناسه افزوده : ایرجی، محسن، ۱۳۵۰ -

رده بندی کنگره : QB۶۱/ع۶م۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۲/۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۷۰۶۴

کاربرد ریاضیات در نجوم

سرشناسه : شفیعی، شهرام، ۱۳۲۹ -

عنوان و نام پدیدآور : کاربرد ریاضیات در نجوم/ تالیف شهرام شفیعی.

مشخصات نشر : تهران: فراروانشناسی، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۲۲ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۷۰-۱۶-۹

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : نجوم-- ریاضیات

رده بندی کنگره : QB۴۷/ش۷ک۲ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۱۵۱

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۶۳۹۶۳

نجوم به زبان ساده

سرشناسه : دگانی، مایر

عنوان و نام پدیدآور : نجوم به زبان ساده/ اثر مایر دگانی؛ ترجمه محمدرضا خواجه‌پور

مشخصات نشر : تهران: موسسه جغرافیایی و کارتوگرافی، ۱۳۶۹.

مشخصات ظاهری : ۲ ج. در یک مجلد.مصور، جدول، عکس (بخشی رنگی)، نمودار

فروست : (انتشارات گیتاشناسی؛ ۱۵۵، ۱۷۰)

شابک : ۱۸۰۰ریال ؛ ۱۸۰۰ریال ؛ ۱۸۰۰ریال ؛ ۱۸۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : چاپ هشتم: تابستان ۱۳۷۹؛ ۱۸۰۰۰ ریال

یادداشت : چاپ نهم: ۲۰۰۰۰ :۱۳۸۰ ریال

مندرجات : ج. ۱. کلیات، ستارگان و کهکشانها. -- ج. ۲. منظومه شمسی

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : حیدری خواجه‌پور، محمدرضا، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/د۸ن۳ ۱۳۶۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۶۹-۱۳۱۲

آسترولوژی ، یا ، نجوم احکامی حقیقت یا خرافات؟

سرشناسه : مشکوۀ، فرزاد

عنوان و نام پدیدآور : آسترولوژی ، یا ، نجوم احکامی حقیقت یا خرافات؟ / فرزاد مشکوه.

مشخصات نشر : [تهران] : فرزاد مشکوه، ۱۳۷۲.

مشخصات ظاهری : ۱۷۲ ص. : مصور ، جدول.

شابک : ۲۴۰۰ ریال

یادداشت : کتابنامه: ۱۷۰ - ۱۷۲ ; همچنین بصورت زیرنویس.

عنوان دیگر : نجوم احکامی حقیقت یا خرافات

موضوع : اخترگویی

موضوع : نجوم

رده بندی کنگره : BF۱۷۰۸/۸/ف۲م۵ ۱۳۷۲

رده بندی دیویی : ۱۳۳/۵

شماره کتابشناسی ملی : م۷۲-۱۰۸۶

المپیاد نجوم

سرشناسه : کمرپور، مهران، ۱۳۴۵ -

عنوان و نام پدیدآور : المپیاد نجوم/ مهران کمرپور.

مشخصات نشر : تهران: موسسه الگوی توسعه نمونه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۱۹۴ ص. : مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۵-۸۵-۸۷۲۶-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : واژه‌نامه.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم -- راهنمای آموزشی(متوسطه)

موضوع : فیزیک نجومی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/ک۸الف۷ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۰۱۴۶۷

آمادگی برای المپیاد نجوم

سرشناسه : علیزاده‌کوشکی، حجت‌الله، ۱۳۵۲-

عنوان و نام پدیدآور : آمادگی برای المپیاد نجوم / مولف حجت‌ا... علیزاده‌کوشکی.

مشخصات نشر : بجنورد : سالوك ، -۱۳۸۴

مشخصات ظاهری : ج.

شابک : ۲۸۰۰۰ریال: ج. ۱ :۹۶۴۹۵۸۵۲۴۹

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : کتابنامه

موضوع : نجوم -- راهنمای آموزشی (متوسطه).

موضوع : نجوم -- آزمونها و تمرینها (متوسطه).

موضوع : المپیادها (نجوم).

موضوع : فیزیک نجومی -- راهنمای آموزشی (متوسطه).

رده بندی کنگره : QB۶۱/ع۸آ۸

رده بندی دیویی : ۵۲۲/۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی : م۸۵-۳۵۴۳۲

المپیادهای نجوم ایران: مرحله اول

سرشناسه : رضایی میانرودی، جمشید

عنوان و نام پدیدآور : المپیادهای نجوم ایران: مرحله اول / مولف جمشید رضایی‌میانرودی.

مشخصات نشر : تهران: دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۲۱۴ ص.: جدول.

فروست : دانش‌پژوهان جوان؛ ۶۰۱.

شابک : ۱۸۰۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۰۶-۲ ؛ ۳۳۰۰۰ ریال(چاپ دوم) ؛ ۴۰۰۰۰ ریال(چاپ سوم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی: Iranian astronomy olympiads: first stage.

یادداشت : چاپ دوم و سوم: ۱۳۸۸.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم -- آزمون‌ها و تمرین‌ها(متوسطه)

موضوع : نجوم -- مسائل، تمرین‌ها و غیره

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/ر۶الف۷ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۵۳۵۴۷۷

نجوم در قرآن

سرشناسه : فیض‌آبادی، حمیده، ۱۳۴۵ –

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن/ تهیه و تنظیم حمیده فیض‌آبادی، حسین پناهی.

مشخصات نشر : تهران: فیض دانش، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : [۳، ۱۷۰] ص.

فروست : ... مجموعه کتاب‌های اعجاز علمی قرآن

شابک : ۳۳۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۹۸۲-۰۴۴-۶ :

یادداشت : چاپ بیست و سوم.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۷۰].

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

شناسه افزوده : پناهی، حسین

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶/ف۹ن۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۳۴۰۱۸

نجوم درقرآن

سرشناسه : شوقی، علی، ۱۳۷۷ –

عنوان و نام پدیدآور : نجوم درقرآن/ تالیف علی شوقی، مبین صباغ.

مشخصات نشر : مراغه: آوای راد، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۷۵۰۰۰ریال۹۷۸-۶۰۰-۹۲۸۸۶-۵-۶ :

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : قرآن و علوم

شناسه افزوده : صباغ، مبین، ۱۳۷۶ –

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ش۹ن۳ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۹۰۴۵۲

کتابخانه‌ای در تبعید (نجوم، هوافضا)

سرشناسه : مهرنیا، حبیب

عنوان و نام پدیدآور : کتابخانه‌ای در تبعید (نجوم، هوافضا)/حبیب مهرنیا.

مشخصات نشر : یزد: بنیاد فرهنگی - پژوهشی ریحانه‌الرسول (س)، واحد انتشارات، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۶ ص.:جدول.

شابک : :۹۶۴-۸۰۰-۲۸-۷

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی توصیفی

یادداشت : عنوان روی جلد: کتابخانهای در تبعید (نجوم، هوافضا): نامه‌های سرگشاده.

عنوان روی جلد : کتابخانهای در تبعید (نجوم، هوافضا): نامه‌های سرگشاده.

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۶۷۹۱۴

نجوم در ایران و جهان اسلام

سرشناسه : ولایتی، علی‌اکبر، ۱۳۲۴ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در ایران و جهان اسلام/علی‌اکبر ولایتی.

مشخصات نشر : تهران : امیر کبیر، کتابهای جیبی، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۰۴ ص.: مصور.

فروست : آفتاب معرفت؛ ۷.

شابک : ۴۳۰۰۰ ریال:۹۷۸-۹۶۴-۳۰۳-۴۲۸-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم اسلامی-- تاریخ

موضوع : نجوم -- ایران-- تاریخ

رده بندی کنگره : QB۲۳/و۸ن۳ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۹۱۷۶۷۰۹۰۲

شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۲۳۷۳۵

تئوری و مسایل نجوم (سری شوم)

سرشناسه : پلن، استیسی ای.

Palen, Stacy E.

عنوان و نام پدیدآور : تئوری و مسایل نجوم (سری شوم)/ تالیف استیسی پالن؛ برگردان محمد غلامی.

وضعیت ویراست : ویراست ۲.

مشخصات نشر : تهران : دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : [۲۹۹] ص.: مصور، جدول، نمودار .

شابک : ۷۷۰۰۰ ریال ۹۷۸۶۰۰۲۸۸۰۰۰۰ :

وضعیت فهرست نویسی : فاپا (چاپ سوم)

یادداشت : .c۲۰۰۲, Schaum's outline of theory and problems of astronomy :عنوان اصلی

یادداشت : چاپ سوم.

یادداشت : چاپ اول: ۱۳۹۱ (فیپا).

یادداشت : نمایه .

موضوع : نجوم -- رئوس مطالب

شناسه افزوده : غلامی، صمد،۱۳۵۳ - ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۶۲/پ۸ن۶ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۶۳۳۳۲

دایره‌المعارف نجوم

سرشناسه : ذوالفقاری، علی، ۱۳۳۶ -

عنوان و نام پدیدآور : دایره‌المعارف نجوم/مولف علی ذوالفقاری.

مشخصات نشر : تهران: گوهر اندیشه، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲۰ص.: مصور(رنگی).؛ ۲۲×۲۹س‌م.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۳۶-۴۲-۵

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : نجوم -- دایره‌المعارف‌ها

رده بندی کنگره : QB۱۴/ذ۹د۲ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۰۹۹۸۱

نجوم و مثلثات کروی

سرشناسه : خالقی، کامبیز، -۱۳۶۹

عنوان و نام پدیدآور : نجوم و مثلثات کروی/ مولف کامبیز خالقی ؛ ویراستار احسان مهرجو.

مشخصات نشر : تهران : هیمه، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ر، ۱۸۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۸۴۰۰۰ ریال:۹۷۸-۶۰۰-۶۰۶۰-۲۴-۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : نجوم کروی

موضوع : مثلثات کروی

شناسه افزوده : مهرجو، احسان، ۱۳۶۳ -، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۱۴۵/خ۲م۳ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۲/۷

شماره کتابشناسی ملی : ۳۱۸۶۳۲۶

نجوم و اختر فیزیک مقدماتی

سرشناسه : زیلیک، مایکل

Zeilik, Michael

عنوان و نام پدیدآور : نجوم و اختر فیزیک مقدماتی/ مولفان مایکل زیلیک، استفان گریگوری؛ ترجمه جمشید قنبری .

مشخصات نشر : مشهد: دانشگاه امام رضا (ع)، ۱۳۸۷ -

مشخصات ظاهری : ۲ ج.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : دانشگاه امام رضا (ع)؛ ۱۱۸

شابک : ج. ۲: ۹۶۴-۶۵۸۲-۸۲-۶

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی توصیفی

یادداشت : ج.۱ (چاپ هشتم).

یادداشت : چاپ قبلی: دانشگاه امام رضا (ع)، ۱۳۷۶ (تغییر فروست).

موضوع : نجوم

موضوع : فیزیک نجومی

شناسه افزوده : گر گوری، استیون ا.

شناسه افزوده : Gregory, Stephen A.

شناسه افزوده : قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم

شناسه افزوده : دانشگاه امام رضا(ع)

رده بندی کنگره : QB۴۵/ز۹ن۳ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۸۲۹۰۲

هیئت و نجوم اسلامی

سرشناسه : زمانی قمشه‌ای، علی

عنوان و نام پدیدآور : هیئت و نجوم اسلامی/ مولف علی زمانی قمشه‌ای.

مشخصات نشر : قم : موسسه فرهنگی سماء، ۱۳۸۱ -

مشخصات ظاهری : ج.: مصور، جدول.

شابک : ۲۳۰۰۰ ریال ۹۶۴-۷۵۲۱-۱۶-۲ :

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی:Ali Zamani Qomshei. Islamic astronomy.

یادداشت : کتابنامه .

موضوع : ریاضیات اسلامی

موضوع : نجوم اسلامی

رده بندی کنگره : QB۲۳/ز۸ن۹ ۱۳۸۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۹۱۷۶۷۱

شماره کتابشناسی ملی : م۸۴-۳۷۲۳۳

نظریه و مسایل نجوم

سرشناسه : پلن، استیسی ای.

Palen, Stacy E.

عنوان و نام پدیدآور : نظریه و مسایل نجوم/ تالیف استیسی پلن؛ ترجمه جمشید قنبری، شهرام عباسی؛ [برای] موسسه آموزش عالی خیام مشهد.

مشخصات نشر : مشهد: جمشید قنبری، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۲۶۵ ص.: مصور.

شابک : ۳۳۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۲۱۶۳-۵ ؛ ۳۳۰۰۰ریال(چاپ اول)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان اصلی: Schaum's outline of theory and problems astronomy, c۲۰۰۲.

یادداشت : چاپ اول: پاییز۱۳۸۷.

یادداشت : چاپ دوم.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم -- رئوس مطالب

شناسه افزوده : قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم

شناسه افزوده : عباسی، شهرام، ۱۳۵۵ -، مترجم

شناسه افزوده : موسسه آموزش عالی خیام مشهد

رده بندی کنگره : QB۶۲/پ۸ن۶ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۳۰۳۰۸۶

نجوم و اختر فیزیک مقدماتی

سرشناسه : زیلیک، مایکل
Zeilik, Michael
عنوان و نام پدیدآور : نجوم و اختر فیزیک مقدماتی / زیلیک و اسمیت ؛ ترجمه جمشید قنبری، تقی عدالتی.
مشخصات نشر : مشهد: دانشگاه امام رضا (ع)، ۱۳۷۶-
مشخصات ظاهری : ج.: مصور، جدول، نمودار.
فروست : دانشگاه امام رضا (ع)؛ ۵۹، ۷۱.
شابک : ۱۵۰۰ریال(ج.۱) ؛ ۲۱۰۰۰ ریال:ج.۱، چاپ دوم۹۶۴-۶۵۸۲-۱۵-X : ؛ ۲۱۰۰۰ ریال(ج.۱، چاپ سوم) ؛ ج.۱، چاپ چهارم: ۹۶۴-۶۵۸۲-۸۱-۸ ؛ ۲۳۰۰۰ ریال(ج.۱، چاپ پنجم) ؛ ۳۴۰۰۰ ریال: ج.۱ چاپ هفتم: ۹۷۸-۹۶۴-۶۵۸-۲۱۵-۶ ؛ ۲۳۰۰۰ ریال: ج.۲، چاپ سوم ۹۷۸-۹۶۴-۶۵۸-۲۱۴-۹ : ؛ ۲۹۰۰۰ ریال: ج. ۲، چاپ چهارم۹۷۸۹۶۴۶۵۸۲۱۴۹: ؛ ۳۶۰۰۰ ریال (ج.۲، چاپ پنجم)
یادداشت : عنوان اصلی: Introductory, astronomy and astrophysics.
یادداشت : ج.۱ (چاپ دوم: ۱۳۸۱).
یادداشت : ج.۱ (چاپ سوم: ۱۳۸۴).
یادداشت : ج.۱ (چاپ پنجم: ۱۳۸۵).
یادداشت : ج.۱ (چاپ چهارم:۱۳۸۷) (فیپا).
یادداشت : ج.۱(چاپ هفتم : ۱۳۸۶).
یادداشت : ج.۲ (چاپ سوم: ۱۳۸۴).
یادداشت : ج.۲ (چاپ چهارم: ۱۳۸۷) .
یادداشت : ج.۲ (چاپ پنجم: ۱۳۸۷).
یادداشت : کتابنامه.
مندرجات : ج.۱. فیزیک فضا.- ج.۲. اختر فیزیک
موضوع : نجوم
موضوع : فیزیک نجومی
شناسه افزوده : اسمیت، السک ون پانویز، ۱۹۲۹ - م.
شناسه افزوده : Smith, Elske Van Panhuys
شناسه افزوده : قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم
شناسه افزوده : عدالتی، تقی، ۱۳۲۴ - ۱۳۸۳.، مترجم
شناسه افزوده : دانشگاه امام رضا(ع)
رده بندی کنگره : QB۴۵/ز۹ن۳ ۱۳۷۶
رده بندی دیویی : ۵۲۰
شماره کتابشناسی ملی : م۷۷-۲۲۴۳

فرهنگ واژگان نجوم

سرشناسه : جنتی مقدم، مژگان، -۱۳۶۱

عنوان و نام پدیدآور : فرهنگ واژگان نجوم/مژگان جنتی‌مقدم.

مشخصات نشر : یزد: اندیشمندان یزد، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۴۸ص.:مصور.

شابک : ۱۰۰۰۰ریال:۹۷۸-۶۰۰-۵۱۶۰-۳۳-۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : نجوم-- واژه‌نامه‌ها-- انگلیسی

موضوع : زبان انگلیسی -- واژه‌نامه‌ها -- فارسی

رده بندی کنگره : QB۱۴/ج۹ف۴ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۳

شماره کتابشناسی ملی : ۲۱۲۷۴۲۳

آدم یا عجائب الخلقه

سرشناسه : نخعی لاهیجانی، حسام الدین

عنوان و نام پدیدآور : آدم یا عجائب الخلقه: مجموعه‌ای از دانستنیهای قرآن (علمی - تاریخی - دینی - نجوم - طنز)/ حسام الدین نخعی لاهیجانی

مشخصات نشر : رشت : حسام الدین نخعی لاهیجانی ، ۱۳۸۵.

مشخصات ظاهری : ص ۵۸۷

شابک : ۹۶۴-۰۶-۸۸۵۵-X

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا

یادداشت : کتابنامه بصورت زیرنویس

موضوع : قرآن -- مسائل متفرقه

موضوع : قرآن -- تحقیق

رده بندی کنگره : BP۶۵/۴/ن۳آ۳۶

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵

شماره کتابشناسی ملی : م۸۵-۱۷۷۶۲

آسمانهای هفتگانه

سرشناسه : بلادی ، عبدالعزیز

عنوان و نام پدیدآور : آسمانهای هفتگانه / تالیف عبدالعزیز بلادی.

مشخصات نشر : تهران: عطائی، ۱۳۵۸.

مشخصات ظاهری : [۱۴۴] ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۱۵۰ ریال

یادداشت : کتابنامه: ص . ۱۱۳ ؛ همچنین به صورت زیرنویس.

یادداشت : نمایه.

موضوع : قرآن -- فلسفه

موضوع : خدا -- علم لایتناهی -- جنبه‌های قرآن

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۲/ب۸آ۵ ۱۳۵۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۶۱۷۵۸

اسرار الکون فی القرآن

سرشناسه : سعدی، داود سلمان

عنوان و نام پدیدآور : اسرار الکون فی القرآن/ داود سلمان السعدی.

مشخصات نشر : بیروت : دارالحرف العربی، ۱۴۲۰ق= ۱۹۹۹م= ۱۳۷۸.

مشخصات ظاهری : ۴۰۰ ص.

فروست : (اسرار القرآن و الکون و الانسان).

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری.

یادداشت : عربی.

یادداشت : کتابنامه به‌صورت زیرنویس.

موضوع : قرآن-- نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی -- جنبه‌های قرآنی

موضوع : قرآن و علوم

رده بندی کنگره : BP۱۰۴ /ک۹۵س۷ ۱۳۷۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۹۰۳۰

اکر منالاوس (در هندسه کروی)

سرشناسه : نصیرالدین طوسی، محمدبن محمد، ۵۹۷ -۶۷۲ق.

عنوان و نام پدیدآور : اکر منالاوس (در هندسه کروی)/تالیف خواجه نصیرالدین طوسی ؛ متن منفتح و انتقادی الهام افشار ؛ با مقدمه جعفر آقایانی‌چاوشی.

مشخصات نشر : تهران: بوستان قرآن، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۳۳۵ ص.: مصور.؛ ۲۲ × ۲۹ س‌م.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۸۵-۳۰-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عربی.

موضوع : ریاضیات اسلامی -- متون قدیمی تا قرن ۱۴

موضوع : نجوم اسلامی -- متون قدیمی تا قرن ۱۴

شناسه افزوده : افشار، الهام، ۱۳۶۲-، مصحح

شناسه افزوده : آقایانی چاوشی، جعفر، مقدمه‌نویس

رده بندی کنگره : QA۳۲/ن۶الف ۷۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۵۱۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۷۳۰۰۰

پژوهشی در علوم قرآنی

سرشناسه : ابراهیمی، بهروز، ۱۳۶۲ -

عنوان و نام پدیدآور : پژوهشی در علوم قرآنی : نظریه نسبیت ، نجوم و اختر فیزیک ، کیهان‌شناسی/ تالیف و ترجمه بهروز ابراهیمی .

مشخصات نشر : تبریز: ارک ، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۱۶۵ ص.: مصور .

شابک : ۵۵۰۰۰ ریال:۷-۱۲-۶۶۴۴-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

عنوان دیگر : نظریه نسبیت ، نجوم و اختر فیزیک ، کیهان‌شناسی.

موضوع : فیزیک -- جنبه‌های قرآنی

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : فیزیک -- به‌زبان ساده

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

رده بندی کنگره : BP۱۰۴ /ف۹الف۲ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۴۹۵۶۱

التنجیم والمنجمون و حکم ذلک فی الاسلام

سرشناسه : مشعبی، عبدالمجید

عنوان و نام پدیدآور : التنجیم والمنجمون و حکم ذلک فی الاسلام/ تالیف عبدالمجید بن سالم المشعبی

مشخصات نشر : ریاض : اضواآ السلف ، ۱۹۹۸م = ۱۴۱۹ق = ۱۳۷۷.

مشخصات ظاهری : ص ۳۵۴

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه به‌صورت زیرنویس

موضوع : نجوم اسلامی

موضوع : قرآن -- نجوم

موضوع : منجمان مسلمان

رده بندی کنگره : QB۲۳/م۵ت۹

شماره کتابشناسی ملی : م۸۰-۳۳۵۲۸

جهان‌های موازی در قرآن

سرشناسه : رضائی‌راد، رضا، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور : جهان‌های موازی در قرآن/ نویسنده رضا رضایی‌راد.

مشخصات نشر : تهران: رضا رضایی‌راد، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۱۸۲ ص.

شابک : ۴-۶۵۶۸-۰۴-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۸۶/ر۵۸ج۹ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۰۱۷۵۱

حرکت خورشید و زمین از دیدگاه قرآن

سرشناسه : نجفی‌نژاد، علی، - ۱۳۵۵

عنوان و نام پدیدآور : حرکت خورشید و زمین از دیدگاه قرآن/ علی نجفی‌نژاد

مشخصات نشر : رشت: کتاب مبین (مرکز نشر علوم و معارف قرآن کریم)، ۱۳۸۱.

مشخصات ظاهری : ص ۴۰

شابک : ۳۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا

یادداشت : چاپ دوم

یادداشت : عنوان اصلی: A. Najafi Nejad. The movment of the sun.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۴۱ - ۴۰

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ن۳ح۴ ۱۳۸۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۴۱۲۱

دانش عصر فضا

سرشناسه : نوری همدانی، حسین، - ۱۳۰۴

عنوان و نام پدیدآور : دانش عصر فضا/ حسین نوری

وضعیت ویراست : [ویرایش]۲

مشخصات نشر : قم: حوزه علمیه قم، دفتر تبلیغات اسلامی، مرکز انتشارات، ۱۳۷۵.

مشخصات ظاهری : ص ۲۷۲

فروست : (دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم، مرکز انتشارات۳۷۳)

شابک : ۹۶۴-۴۲۴-۰۹۹-۵بها:۴۸۰۰ریال ؛ ۹۶۴-۴۲۴-۰۹۹-۵بها:۴۸۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : پشت جلد لاتینی‌شده:(Hosain Nuri. Danesh -e asr-e faza (The knowledge of space,s age.

یادداشت : چاپ سوم: ۱۳۷۸: ۹۵۰۰ ریالX-۶۱۱-۴۲۴-۹۶۴ ISBN

یادداشت : کتابنامه به‌صورت زیرنویس

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : خداشناسی

شناسه افزوده : حوزه علمیه قم، دفتر تبلیغات اسلامی، مرکز انتشارات

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/ن۹د۲ ۱۳۷۵

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۷۵-۷۶۸۲

دریچه‌ای از قرآن بر فضا و کیهان

سرشناسه : بهبهانی، محمدزید، ۱۳۱۶ -

عنوان و نام پدیدآور : دریچه‌ای از قرآن بر فضا و کیهان/ مولف محمدزید بهبهانی.

مشخصات نشر : اهواز: تراوا، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۰۰ ص.

شابک : ۳-۰۰۳-۳۴۷-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : کیهان‌شناسی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره : BP۸۶/ب۹۴د۴ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۳۳۱۵۵۴۹

راز آسمانها و زمین

سرشناسه : شاه‌ویسی، ثریا، - ۱۳۳۷

عنوان و نام پدیدآور : راز آسمانها و زمین/ نویسنده ثریا شاه‌ویسی

مشخصات نشر : قم: ثریا شاه‌ویسی، ۱۳۷۸.

مشخصات ظاهری : ۲۱۵ ص.مصور

شابک : ۹۶۴-۴۲۴-۵۷۳-۳۸۵۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : پشت جلد لاتینی‌شده:Sorayya Shah -Veysi. Rez-e-Asemanha va Zamin.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۲۱۳] - ۲۱۵؛ همچنین به‌صورت زیرنویس

موضوع : کیهان‌آفرینی -- جنبه‌های قرآنی

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ش۲ر۲ ۱۳۷۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۷۸-۱۸۳۵۸

زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن و نهج البلاغه

سرشناسه : حسنی، علی‌اشرف، - ۱۳۴۴

عنوان و نام پدیدآور : زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن و نهج البلاغه/ مولف علی‌اشرف حسنی؛ ویراستار یاسر شریفی

مشخصات نشر : تهران: امیری، ۱۳۸۰.

مشخصات ظاهری : ص ۳۶۰

شابک : ۹۶۴-۶۰۹۷-۵۵-۳۱۵۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : این کتاب با حمایت معاونت امور فرهنگی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی منتشر شده است

یادداشت : عنوان روی جلد: زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن کریم و نهج البلاغه.

یادداشت : عنوان دیگر: زمین و آسمان در قرآن و نهج البلاغه.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۳۶۰ - ۳۵۱

عنوان روی جلد : زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن کریم و نهج البلاغه.

عنوان دیگر : زمین و آسمان در قرآن و نهج البلاغه.

موضوع : قرآن و علوم طبیعی

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : علی‌بن ابی‌طالب(ع)، امام اول، ۲۳ قبل از هجرت - ۴۰ق. -- نهج البلاغه. -- نجوم

موضوع : علی‌بن ابی‌طالب(ع)، امام اول، ۲۳ قبل از هجرت - ۴۰ق. -- نهج البلاغه -- علوم طبیعی

شناسه افزوده : شریفی، یاسر، ۱۳۵۱ - ، ویراستار

شناسه افزوده : ایران. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. معاونت امور فرهنگی

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶/ح۵۴ز۸ ۱۳۸۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۴۸۳

شماره کتابشناسی ملی : م‌۸۰-۲۲۸۹۲

زمین و آسمان و ستارگان از نظر قرآن

سرشناسه : صادقی، محمد

عنوان و نام پدیدآور : زمین و آسمان و ستارگان از نظر قرآن/ تالیف و نگارش محمد صادقی.

مشخصات نشر : تهران : کتابفروشی بوذرجمهری(مصطفوی)، ۱۳۴۴.

مشخصات ظاهری : ۳۲۵، ۱۱ ص.: مصور.

شابک : ۱۸۰ریال

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۰؛ همچنین به‌صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ص۲ز۸ ۱۳۴۴

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۳۹۳۱۵

ساکنان آسمان از نظر قرآن

سرشناسه : محمدی، عباسعلی

عنوان و نام پدیدآور : ساکنان آسمان از نظر قرآن/ عباسعلی محمودی .

وضعیت ویراست[: ویراست ۲] .

مشخصات نشر : تهران: نهضت زنان مسلمان، ۱۳۶۲.

مشخصات ظاهری : ۱۶۷ ص.: مصور .

فروست : نهضت زنان مسلمان؛ ۱۱۰ .

شابک : ۱۵۰ریال

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس .

موضوع : نجوم در قرآن .

موضوع : جن (قرآن) .

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/م۳س ۲ ۱۳۶۲

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : م۶۲-۱۶۷۵

ستارگان از دیدگان قرآن

سرشناسه : صادقی تهرانی، محمد، ۱۳۰۷ – ۱۳۹۰.

عنوان و نام پدیدآور : ستارگان از دیدگان قرآن / نویسنده محمد صادقی‌تهرانی.

مشخصات نشر : تهران : راه دانش ، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : [۳۵۱] ص. : مصور.

شابک : ۹۶۴۹۳۹۲۹۶۳ ؛ ۳۵۰۰۰ ریال (چاپ دوم) ؛ ۴۷۰۰۰ ریال (چاپ چهارم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : چاپ قبلی: امید فردا ، ۱۳۸۰.

یادداشت : چاپ دوم : ۱۳۸۵.

یادداشت : چاپ چهارم: ۱۳۸۸.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۳۵۰ – ۳۵۱] ؛ همچنین به‌صورت زیرنویس.

موضوع : قرآن و علوم.

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ص۲س ۲ ۱۳۸۴

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۴۷۸۴۷

شگفتیهایی از اعجاز در قرآن کریم

سرشناسه : فندی، محمد جمال‌الدین، - ۱۹۱۴

عنوان و نام پدیدآور : شگفتیهایی از اعجاز در قرآن کریم/ محمد جمال‌الدین الفندی؛ ترجمه حسین میردامادی

مشخصات نشر : مشهد: آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهشهای اسلامی، ۱۳۷۱.

مشخصات ظاهری : ص ۲۱۱

شابک : بها:۹۵۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : عنوان اصلی: من روائع الاعجاز فی القرآن الکریم.

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

شناسه افزوده : میردامادی، حسین، مترجم

شناسه افزوده : آستان قدس رضوی. بنیاد پژوهشهای اسلامی

رده بندی کنگره : BP۸۶/ف۹م۱ ۸۰۴۱ ۱۳۷۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۷۱-۳۶۳۵

علم الفلک فی القرآن

سرشناسه : جعفری، فلک، ۱۳۰۵-

عنوان و نام پدیدآور : علم الفلك فی القرآن/ الكاتب فلك الجعفری.

مشخصات نشر : تهران: فلك الجعفری، ۱۴۲۳ق.= - ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ج.: مصور، نمودار.

فروست : البلاغه و البیان فی اعجاز القرآن؛ ج. ۱.

شابک : : ج.۱۹۶۴-۰۶-۲۶۷۸-۳:

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عربی

یادداشت : بالای عنوان البلاغه و البیان فی اعجاز القرآن.

موضوع : قرآن -- اعجاز.

موضوع : قرآن و علوم.

موضوع : نجوم در قرآن.

رده بندی کنگره : BP۸۶/ج۷ب۸ ۱.ج ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۴۹۶۵۳

القرآن الکریم و الفیزیاء الحدیثه

سرشناسه : عویر، ابراهیم محمد

عنوان و نام پدیدآور : القرآن الكریم و الفیزیاء الحدیثه/ تالیف ابراهیم محمد عویر.

مشخصات نشر : بیروت : دارالفارابی، ۱۴۲۲ق.= ۲۰۰۱م= . ۱۳۸۰.

مشخصات ظاهری : ج.

شابک : ۳۱-۴۱۱-۹۹۵۳-X

یادداشت : کتابنامه

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : کیهان‌آفرینی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶/ع۹ق۴ ۱۳۸۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۲۲۲۸۳

قرآن و فیزیک

سرشناسه : رباتی، نورالله، ۱۳۳۲ -

عنوان و نام پدیدآور : قرآن و فیزیک / نورالله رباتی.

مشخصات نشر : خوزستان: کردگار ، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۸۹ ص.: مصور.

شابک : ۱۸۰۰۰ ریال : ۳-۸۵-۷۳۷۶-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۸۷- ۸۹.

موضوع : فیزیک -- جنبه‌های قرآنی

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : کیهان‌شناسی اسلامی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره : BP۱۰۴ /ف۹ر۲ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۱۶۴۰۳

کهکشانها در قرآن

سرشناسه : سلیمی، لطف‌علی

عنوان و نام پدیدآور : کهکشانها در قرآن/ لطف‌علی سلیمی

مشخصات نشر : قم: موسسه فرهنگی انتشاراتی انصاری، ۱۳۸۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲۰ ص.مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمونه

شابک : ۹۶۴-۶۹۲۵-۲۲-۷۲۵۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه به‌صورت زیرنویس

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : کیهان‌آفرینی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/س۸ک۹ ۱۳۸۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۱۳۹۲۸

گردون سپهر

سرشناسه : بی‌آزار شیرازی، عبدالکریم، ۱۳۲۳ -

عنوان و نام پدیدآور : گردون سپهر/ مولف عبدالکریم بی‌آزار شیرازی.

مشخصات نشر : تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۴.

مشخصات ظاهری : ۳۰ ص: .مصور (بخشی رنگی).

فروست : ... سری ببینیم و بیندیشیم.

شابک : ۱۱۰۰ ریال ؛ ۴۰ ریال (چاپ ؟)

یادداشت : چاپ ؟: زمستان ۱۳۶۳.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم در قرآن -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : دفتر نشر فرهنگ اسلامی

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ب۹گ۴ ۱۳۷۴

رده بندی دیویی[: ج]۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۷۵-۸۳۴۳

معجزات نجومی با ادله‌ی ریاضی در قرآن

سرشناسه : فتحی، عزیز، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : معجزات نجومی با ادله‌ی ریاضی در قرآن/ تالیف عزیز فتحی.

مشخصات نشر : سنندج: آراس، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۱۶۲ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۵۶-۰۷-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : قرآن و ریاضیات

موضوع : اعداد در قرآن

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۴ /ر۹۸ف۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۴۴۸۳

النجوم الزاهره فی تراجم القراآ الاربعه عشر و رواتهم و طرقهم

سرشناسه : ابوسلیمان، صابر حسن محمد

عنوان و نام پدیدآور : النجوم الزاهره فی تراجم القراآ الاربعه عشر و رواتهم و طرقهم/ تالیف صابر حسن محمد ابوسلیمان

مشخصات نشر : ریاض : دار عالم الکتب , ۱۴۱۹ق = ۱۹۹۸ م =۱۳۷۷ .

مشخصات ظاهری : ۹۸ص.مصور، جدول

شابک : ۹۹۶۰۷۷۵۹۸۴

وضعیت فهرست نویسی : old catalog

یادداشت : کتابنامه: ص.۹۶-۹۵ ؛ همچنین بصورت زیرنویس

موضوع : قاریان -- سرگذشتنامه

موضوع : قرآن -- تجوید

موضوع : قرآن -- قرائت

رده بندی کنگره : BP۸۱/الف۲ن۳ ۱۳۷۷

شماره کتابشناسی ملی : م۷۰۴

نجوم الفرقان فی اطراف القرآن

سرشناسه : دبیرسیاقی، محمد، - ۱۲۹۸

عنوان و نام پدیدآور : نجوم الفرقان فی اطراف القرآن یا کشف الایات قرآن مجید براساس کشف الآیات گوستاو فلوگل / به‌کوشش محمد دبیرسیاقی

مشخصات نشر : [تهران]: اقبال، ۱۳۸۵ق. = ۱۹۶۵م. = ۱۳۴۴.

مشخصات ظاهری : ص ۱۸۹

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : عربی

عنوان دیگر : کشف الایات قرآن کریم

موضوع : قرآن -- کشف الایات

شناسه افزوده : فلوگل، گوستاو، ۱۸۷۰ - ۱۸۰۲م.Fulugel, Gustav

رده بندی کنگره : BP۶۶/۴/د۲ن۳

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۲

شماره کتابشناسی ملی : م۸۳-۲۸۱

نجوم در قرآن

سرشناسه : فیض‌آبادی، حمیده، ۱۳۴۵ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن/ تهیه و تنظیم حمیده فیض‌آبادی، حسین پناهی.

مشخصات نشر : تهران: فیض دانش، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : [۳، ۱۷۰] ص.

فروست : ... مجموعه کتاب‌های اعجاز علمی قرآن

شابک : ۳۳۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۹۸۲-۰۴۴-۶ :

یادداشت : چاپ بیست و سوم.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۷۰].

موضوع : قرآن -- اعجاز

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

شناسه افزوده : پناهی، حسین

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶/ف۹ن۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۳۴۰۱۸

حدیث نجوم در بوته نقد

سرشناسه : بامری، جواد، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور : حدیث نجوم در بوته نقد/ نویسنده جواد بامری.

مشخصات نشر : قم: ایده گستر،۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۴۶ ص.؛۱۱×۲۱س م.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۲۶۹۶-۳۴-۵

وضعیت فهرست نویسی : فاپا.

موضوع : خاندان نبوت -- احادیث اهل سنت

موضوع : احادیث خاص (نجوم) -- نقد و تفسیر

موضوع : اهل سنت -- دفاعیه‌ها و ردیه‌ها

رده بندی کنگره : BP۱۴۵ /ن۳۰۸ب۲ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۲۱۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۰۲۶۱۲

تحقیقی مستند در تحلیل و رد حدیث نجوم

سرشناسه : لواسانی، محمد، ۱۳۳۵ -

عنوان و نام پدیدآور : تحقیقی مستند در تحلیل و رد حدیث نجوم/ تالیف محمد لواسانی.

مشخصات نشر : تهران: صائب،۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ی،۹۶ص.

شابک : ۱۲۰۰۰ریال:۹۷۸-۹۶۴-۵۷۹۵-۴۲-۷

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : خاندان نبوت -- احادیث شیعه

موضوع : خاندان نبوت -- فضایل

موضوع : احادیث خاص (نجوم) -- نقد و تفسیر

رده بندی کنگره : BP۱۴۵/ن۸ح۳۰ل ۹ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۲۱۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۵۱۸۱۶۳

مطلع انوار

سرشناسه : حسینی طهرانی، محمدحسین، ۱۳۰۵ - ۱۳۷۴.

عنوان و نام پدیدآور : مطلع انوار/ مولف محمدحسین حسینی‌تهرانی؛ مقدمه و تعلیقات محمدمحسن حسینی‌طهرانی.

مشخصات نشر : تهران: مکتب وحی، ۱۳۸۸ -

مشخصات ظاهری : ۱۴ج.

فروست : دوره علوم و مبانی اسلام و تشیع، ۷

شابک : ۷۰۰۰۰ ریال : ج.۱ : ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۳-۸ ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج.۲ : ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۲-۱ ؛ ۱۵۰۰۰۰ ریال : ج.۲، چاپ دوم ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۶۴۷-۴-۵ : ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج.۳ ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۵-۲ : ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج.۴ : ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۶-۹ ؛ ۷۰۰۰۰ ریال : ج.۵ ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۷-۶ : ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج.۶ : ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۸-۳ ؛ ۷۵۰۰۰ ریال : ج.۸ ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۱۲-۱۸-۳ : ؛ ۹۰۰۰۰ ریال : ج.۹ ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۱۲-۱۹-۰ : ؛ ۱۳۰۰۰۰ ریال : ج.۱۲ ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۱۲-۲۲-۰ :

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : دوره مهذب و محقق در جلد دوازدهم مکتوبات خطی مراسلات و مواعظ است.

یادداشت : ج.۲ - ۴ (چاپ اول: ۱۴۳۱ق.= ۱۳۸۸) (فیپا).

یادداشت : ج.۵ (چاپ اول :۱۴۳۲ ق.=۱۳۸۹).

یادداشت : ج.۶ و ۸ (چاپ اول: ۱۴۳۳ق.= ۱۳۹۰).

یادداشت : ج. ۹ (چاپ اول: ۱۴۳۳ق. = ۱۳۹۱) (فیپا).

یادداشت : ج.۱۲ (چاپ اول: ۱۴۳۴ق. = ۱۳۹۲).

مندرجات : ج.۱. احوالات شخصی حکایات و قصص مکاتبات.- ج.۲. احوالات و آثار بزرگان و عرفاء بالله.- ج.۳.احوالات و آثار بزرگان و عرفاء بالله.- ج.۴.مباحث و رسائل علمی عبادات و ادعیه ، اخلاق.- ج.۵. فلسفه و عرفان ، هیئت و نجوم ، ادبیات.- ج.۶. مباحث و رسائل علمی تفاسیر و احادیث.- ج.۸. کلام (مبدا و معاد، مساوی).- ج.۹. کلام اهل‌بیت علیهم‌السلام.- ج.۱۲. مواعظ رمضان‌المبارک ۱۳۶۹ هجری قمری

موضوع : حسینی طهرانی، سیدمحمدحسین، ۱۳۰۵ - ۱۳۷۴.

موضوع : مجتهدان و علما -- ایران -- سرگذشتنامه

موضوع : اسلام -- مسائل متفرقه

شناسه افزوده : حسینی طهرانی، سیدمحمدمحسن، ۱۳۳۴ - ، مقدمه‌نویس

رده بندی کنگره : BP۵۵/۳ /ح۵۵۵آ۳ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۹۹۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۵۳۸۱۱

النجوم‌الزاهرهٔ فی اثبات خلافهٔ‌الائمهٔ‌الطاهرهٔ

سرشناسه : شوکی، سیدخلیل، ۱۳۴۴ -

عنوان و نام پدیدآور : النجوم‌الزاهرهٔ فی اثبات خلافهٔ‌الائمهٔ‌الطاهرهٔ/ السیدخلیل الشوکی.

مشخصات نشر : قم: مرکزالمصطفی(ص) العالمی للترجمه والنشر، ۱۴۳۲ ق= ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۳۲۰ ص.

فروست : معاونیهٔ‌التحقیق؛ ۲۹۲.

شابک : ۴۷۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عربی.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۳۰۷]- ۳۱۶؛ همچنین به صورت زیرنویس.

موضوع : امامت

موضوع : امامت -- احادیث

موضوع : ائمه اثناعشر

موضوع : ائمه اثناعشر -- احادیث

شناسه افزوده : جامعهٔ المصطفی(ص) العالمیه. مرکز بین‌المللی ترجمه و نشر المصطفی(ص)

رده بندی کنگره : BP۲۲۳/ش۸۷ن۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۴۵

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۰۵۲۵۷

نجوم الهند

سرشناسه : انصاری، محمد علی‌بن محمد حسین

عنوان و نام پدیدآور : ... نجوم الهند: که حاوی شرح حالات فرخنده آیات حکمرانان مالیه هندوستان .../ مولف محمدعلی‌خان

مشخصات نشر : بمبئی.

مشخصات ظاهری : ۱۱۹ ص.مصور

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : فارسی - انگلیسی.

شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۵۱۳۳

آیا فضانوردان خدا را دیده‌اند؟

سرشناسه : عابدینی، نصیر، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور : آیا فضانوردان خدا را دیده‌اند؟/نصیر عابدینی.

مشخصات نشر : قم: سنابل، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : ۴۸ ص.:مصور.

فروست : ... مجموعه کتابهای نجوم، فضانوردی و دین؛ کتاب اول.

شابک : ۵۰۰۰ ریال:۹۶۴۸۸۲۹۰۷۱

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی توصیفی

یادداشت : کتابنامه: ص. ۴۶ - ۴۸.

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۴۱۶۶۱

نجوم کنونی و معرفت کردگار

سرشناسه : ژیره، آندره

Giret, Andre

عنوان و نام پدیدآور : نجوم کنونی و معرفت کردگار/ تالیف آندره ژیره؛ ترجمه‌ی دبیح‌الله دبیر

مشخصات نشر : تهران: محمدی، ۱۳۵۷.

مشخصات ظاهری : ۱۷۱ ص.مصور، جدول، نمودار

شابک : ۲۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : بین صفی = ۱۴۴ و ۱۴۵ یک جدول تا شده قرار دارد

موضوع : خدا -- اثبات

موضوع : خداشناسی

موضوع : آفرینش

شناسه افزوده : دبیر، ذبیح‌الله، مترجم

رده بندی کنگره : BI۱۰۲/ژ۹ن۳ ۱۳۵۷

رده بندی دیویی : ۲۱۱

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۹۹۱

معرفی نرم افزارهای نجومی

۱- نرم افزار YoMama

نرم افزار دستکاری تصاویر مربوط مشاهدات نجومی که در رصدخانه دانشگاه Yale مورد استفاده قرار میگیرد.

۲- نرم افزار WinStars

آسمان نمایی که ظاهر آسمان را از هر جای کره زمین و در هر موقعیت زمانی نشان میدهد.

۳- نرم افزار Xephem

نرم افزار آسمان نما، شبیه ساز آسمان ، نقشه ستارگان و چارت های آسمان

۴- نرم افزار Xearth

نرم افزاری که تصویری را از زمین در حالیکه تحت تاثیر مکان خورشید هاشور زده شده نشان میدهد.

۵- نرم افزار Where Is M۱۳?

موقعیت اجرام فضایی داخل یا خارج از کهکشان را به صورت ۳بعدی نمایش میدهد.

۶- نرم افزار Voyager ۴

هفت طبقه آسمان را از هر جای کره زمین یا خارج از منظومه شمسی در رایانه خود ببینید.

۷- نرم افزار Visual Spec

نرم افزار آنالیز تصاویر طیفی

۸- نرم افزار Virtual Lunar Atlas

اطلس تصاویر و نقشه های کره ماه برای ویندوز

۹- نرم افزار VRMars-Spirit

نرم افزار نجومی واقعیت مجازی که ماموریت مریخ نورد" روح "را در اکتشافات مریخ ارائه می دهد و از تکنولوژی VRPresentبرخوردار است. استفاده از این نرم افزار به شما حس سفری واقعی در مریخ را می دهد.

۱۰- نرم افزار Tria Image Processing

نرم افزار پردازش تصاویر که امکان مات-زدایی موثر و سریع را برای هر نوع عکسی در اختیار شما می گذارد. از ۳۲ فرمت گوناگون از جمله TIFF و FITS پشتیبانی میکند و ۱۶ ابزار تخصصی پردازش تصاویر نجومی برخوردار است.

۱۱- نرم افزار The Sky

نرم افزار افلاک نما و برنامه کنترل تلسکوپ

۱۲- نرم افزار TachyonNET for Pocket PC

یک پکیج نجومی کامل برای آماتور های مصمم. این پکیج همچنین شامل برنامه های کنترل تلسکوپ های شرکت Meade نیز می باشد.

۱۳– نرم افزار Tpoint

نرم افزار تحلیل اشاره گری و درجه تلسکوپ

۱۴– نرم افزار Swiss Ephemeris Info

نرم افزار تقویم نجومی با دقت بسیار بالا

۱۵– نرم افزار Sun and Moon Almanac

این نرم افزار شامل تقویم نجومی گرافیکی خورشید و ماه می باشد.

۱۶– نرم افزار Stellar Magic

نرم افزار رایگان پردازش و تحلیل تصاویر نجومی به همراه آموزش های مربوط به مراحل پردازش عکس های نجومی.

۱۷– نرم افزار Venera ۱۵/۱۶ Radar Mosaic Browser

نرم افزار تحت ویندوز که به کاربر اجازه جستجو در نقشه های رادار ۱۵ Venera و ۱۶ را میدهد.

۱۸– نرم افزار VITO AstroNavigator

برنامه GPS که آسمان بالای سر شما را با توجه به مکان فعلی شما، زمان و جهت حرکت شما نشان میدهد.

۱۹– نرم افزار Uniview

پایگاه گرافیکی ۳بعدی برای علم نجوم و علوم وابسطه به زمین که مورد استفاده افلاک نماهای برجسته مانند Hayden و Gates است.

۲۰– نرم افزار Trefach Astronomy Centre Software

کنترل کننده تلسکوپ های شبکه ای، مقایسه کننده چشمک زن و مدیر فرستنده/گیرنده نوری GPS.

۲۱– نرم افزار TheSky Pocket Edition

نرم افزار نجومی که رایانه شخصی شما را به یک افلاک نمای شخصی تبدیل میکند.

۲۲– نرم افزار StarView

مرورگر تخصصی بانک اطلاعات نجومی و ابزار تحلیل تحقیقات.

۲۳- نرم افزار StarStrider

نرم افزار افلاک نما، سفینه فضایی مجازی، نقشه ستارگان ۳بعدی و بیشتر.

۲۴- نرم افزار Stella Navigator

نرم افزار برجسته نجومی و آسمان شب. این نرم افزار یک شبیه ساز کامل با امکانات بالا در عرصه ستاره شناسی است. شامل بخش های مختلف از جمله دایرهٔ المعارف نجومی، داده های مختلف از اجرام آسمانی، پرواز مجازی در فضا و نفشه های گوناگون از ستارگان و آسمان شب.

۲۵- نرم افزار StellaTheatre

افلاک نمای ژاپنی که در حال حاضر Planetarium Pro نامیده می شود.

۲۶- نرم افزار StarChartGL

نقشه ستارگان با تصاویر واقعی از ۱۱۰۰۰۰ ستاره و ۱۱۰ جرم مسیِه و تمام سیاره ها

۲۷- نرم افزار Star Atlas Pro

نقشه ستارگان اعماق فضا و نرم افزار کنترل تلسکوپ

۲۸- نرم افزار Stellarium

نرم افزار رایگان ستاره شناسی که تصاویر ۳بعدی واقعی از آسمان در اختیار شما قرار میدهد.

۲۹- نرم افزار StarCalc

افلاک نمای حرفه ای نجومی و نرم افزار تهیه نقشه از ستارگان برای سیستم عامل های Windows ۹x/ME/NT/۲۰۰۰/XP

۳۰- نرم افزار Stellaris

اشتراک افزاری برای منجمان آماتور

۳۱- نرم افزار StarMessage – Moon and Night Sky Screensaver

اسکرین سیورهای بسیار زیبای آسمان شب. فازهای ماه را مشاهده کنید و اسم خود را روی ستاره های آسمان شب بنویسید!

۳۲- نرم افزار Solar System ScreenSavers

اسکرین سیورهای بسیار زیبایی با موضوعات مرتبط با فضا از قبیل منظومه شمسی، مریخ ، زمین، ماه و ...

۳۳– نرم افزار Space Weather Applications

گرافهایی از اطلاعات مربوط به وضعیت فعلی هوا در فضا و نقشه های محاوره ای از خورشید.

۳۴– نرم افزار Solar Scouts

بازی های آموزشی که برای افراد ۲۰–۱۱ ساله طراحی شده اند. موضوعات این بازیها شامل منظومه شمسی، فضا و فصلها می باشند.

۳۵– نرم افزار Solar Kingdom

دایرهٔ المعارف و شبیه ساز ۳بعدی از منظومه شمسی

۳۶– نرم افزار Solex

موقعیت اجرام آسمانی، مدارات، و نرم افزار افلاک نمایی بر پایه یکپارچه سازی عددی

۳۷– نرم افزار SkyMap

نرم افزار افلاک نما با ویژگی های کنترل تلسکوپ به همراه نقشه کامل آسمان شب و ستارگان .

۳۸– نرم افزار SkyORB VR

نرم افزاری شامل پرواز مجازی زنده و شبیه ساز فضا همراه با تقویم نجومی.

۳۹– نرم افزار SkyAtlas

نرم افزار ی برای هر کسی که میخواهد بداند چگونه باید صور فلکی و دیگر اجرام فضایی مختلف ار قبیل ستارگان، کهکشانها، سحاب ها و سیاره ها را شناسی کرد.

۴۰– نرم افزار SkyChart ۳

نرم افزار آسمان نمای بسیار قدرتمند که نقشه کاملی از آسمان شب را با جزئیات کامل مورد نظر شما در اختیار شما قرار می دهد.

۴۱– نرم افزار SkyTools

افلاک نمای طراحی شده توسط کمپانی اسکای–هوند. SkyTools ۳ شامل مجموعه ای کامل از ابزارهای نرم افزاری برای برنامه ریزی، نمودار، و ثبت مشاهدات رصدی است. این نرم افزار ابزاری منحصر به فرد و قدرتمند برای تصویربرداری و پایگاه داده ای بی سابقه از ستارگان آسمان تا قدر ۲۰ می باشد.

۴۲– نرم افزار Scope Calculator

این نرم افزار یک ماشین حساب نجومی است که به محاسبه و مقایسه مواردی از قبیل میدان دید، بزرگنمایی، خروجی انواع عدسی

ها و چشمی ها در تلسکوپ های مختلف می پردازد.

۴۳- نرم افزار Satellite Tracker

نرم افزار ردیابی ماهواره ای برای بسیاری از انواع تلسکوپ ها از جمله تمام مدل های Astro-Physics ، Meade، Celestron...

۴۴- نرم افزار SimSolar

شبیه ساز منظومه شمسی با نشان دهنده فاز ماه و اقمار گالیله ای مشتری

۴۵- نرم افزار SUNDI

نرم افزاری که شما را قادر خواهد ساخت به سرعت و به آسانی به طراحی بهترین و مورد علاقه ترین ساعتهای آفتابی اقدام نمایید.
□

۴۶- نرم افزار STSORBIT PLUS

نرم افزار ردیابی شاتل های فضایی و ماهواره ها. (SOP*.*)

۴۷- نرم افزار SEDS FTP Site

این مجموعه شامل گلچینی از نرم افزارهای نجومی است.

۴۸- نرم افزار Registax

ابزاری برای تطبیق دادن، منظم کردن و پردازش رشته تصاویر BMP یا AVI

۴۹- نرم افزار PRODOBS

بانک اطلاعاتی آسمان شب که به زبان جاوا نوشته شده است و امکاناتی مانند جستجوهای سطح بالا ، اطلس آسمان و لینک به چارتهای NED و SIMBAD و WEBDA را در اختیار شما میگذارد. (به زبان آلمانی!)

۵۰- نرم افزار RedShift

نرم افزار افلاک نما و چارت آسمان شب. Redshift نرم افزاری بسیار قدرتمند در عرصه ستاره شناسی است که نسخه های مختلف آن برای انواع کامپیوترها و گوشی های موبایل ارائه شده است.

۵۱- نرم افزار RTGUI: Real-Time Interactive Astronomy

برنامه کنترل تلسکوپ با امکاناتی مثل ردیابی مداوم سیاره ها، اجرام اعماق فضا و ستاره های درخشان

۵۲– نرم افزار RSI New Moon

نرم افزاری آموزشی ستاره شناسی با کاربری آسان برای دانش آموزان دوره راهنمایی تا دانشگاه. همراه با تصاویر ۳بعدی از فازهای ماه و منظومه شمسی و ...

۵۳– نرم افزار Polygon Worlds

نرم افزار ستاره شناسی مشهوری که به کاربر اجازه میدهد تا در مریخ سیاحت کند و یا نماهایی مانند ادغام و به هم خوردن کهکشان ها را تماشا کند.

۵۴– نرم افزار Practices on Observational Astronomy

نرم افزار آموزشی نجوم با تمرینهایی درباره گرفتگی ها، چرخه ساروس و آسمان

۵۵– نرم افزار Pocket Star PDA

نقشه ستارگان، تقویم نجومی و محاسبه گر ناوبری نجومی برای کامپیوتر های جیبی

۵۶– نرم افزار Power Age Sky Simulator

نرم افزار آسمان نمایی که در واقع تعبیری گرافیکی از آسمان است.

۵۷– نرم افزار PlanetWatch

این نرم افزار یک راهنمای چند رسانه ای برای منظومه شمسی است.

۵۸– نرم افزار Planet's Visibility and Orbits

نرم افزار رایگانی که اطلاعاتی درباره سیاره ها، سیارک ها و ستاره ها در اختیار کاربر قرار میدهد.

۵۹– نرم افزار Planetarium

برنامه ای برای نمایش نمودار ستاره ها و سایر داده های نجومی.

۶۰– نرم افزار Planetenprogramm

یک نرم افزار افلاک نمای بسیار خوب، راه حلی برای مشکلات رصدگران ، معرفی آسمان شب، ارائه چارت ستارگان و سیارات در مدل سه بعدی

۶۱– نرم افزار PixInsight

نرم افزار پیمانه ای پردازش تصاویر با معماری باز که در سیستم عامل های و مایکروسافت ویندوز Linux/UNIXقابل اجرا میباشد.

۶۲- نرم افزار PinPoint

نرم افزار ۱۰۰٪ خودکار پردازش تصاویر نجومی با فرمت FITS برای تمام انواع دوربین ها.

۶۳- نرم افزار Perseus

یـک افلا‌ـک نمـای برداری با پشتیبانی از USNO۲، تصـاویر واقعی کـه در پس زمینه محـو میشونـد و تصـاویر گرافیکی ۳بعدی از اجرام موجود در منظومه شمسی

۶۴- نرم افزار Peranso

برنامه ای برای تحلیل دوره های مربوط به ستاره های متغیر

۶۵- نرم افزار PLUCOR.

یک برنامه رایگان اوقات شرعی که مکان خورشید، ماه و سیاره ها را نیز چاپ میکند.

۶۶- نرم افزار PIXY system ۲

نرم افزار خودکار آزمایش تصاویر فضایی

۶۷- نرم افزار PEAS

نرم افزار Periodic Error Analyzing Software که به اختصار PEAS خوانده می شود برنامه ای برای ارزیابی و تجزیه و تحلیل اشتباهات دوره ای در پایه استوایی است.

۶۸- نرم افزار Orbit Explorer

نرم افزار آموزشی درس فیزیک برای اساتید، دانشجویان و دانش آموزان.

۶۹- نرم افزار Observation Manager

یـک نرم افزار رایگان رصـدی که به اخترشـناسان امکان ثبت وقایع رصـدی را در فرمت XML میدهد و COMAST خوانده می شود.

۷۰- نرم افزار OpTIX

نرم افزار جامع و پیشرفته طراحی آلات بصری

۷۱- نرم افزار Newt Telescopes

برنامه ی طراحی تلسکوپ های نیوتونی که به وسیله پرتو، عمل چک کردن تلسکوپ برای عکاسی را انجام میدهد ،سایز قطری را بهینه میکند، مکان و سایز صفحه انعکاسی را محاسبه میکند و کاربردهای بسیار دیگری نیز دارد.

۷۲– نرم افزار Newton's Aquarium

این نرم افزار در واقع مجموعه ای برای ساخت یک مدل از منظومه شمسی است.

۷۳– نرم افزار MyStars

این نرم افزار یک برنامه آموزشی ستاره شناسی است که با استفاده از داده های دقیق علمی و در عین حال سرگرم کننده به شما در زمینه یادگیری نجوم کمک میکند. شبیه سازی آسمان و تعیین موقعیت ستارگان، سیارات، دنباله دارها ، سیاره های خرد و سیارک ها و اجرام مسیه از هر نقطه از کره زمین و در هر زمانی از قابلیت های این نرم افزار است.

۷۴– نرم افزار NextStar Freeware

ابزاری رایگان برای کنترل کامپیوتری تمام مدل های تلسکوپهای NextStar

۷۵– نرم افزار Moovaster

شبیه ساز پیشرفته حرکتی که موقعیت و مکان ستارگان را در گذشته و آینده به درستی نمایش میدهد.

۷۶– نرم افزار Moon Phase Oracle

نرم افزار نجومی که برای هر نقطه ای در جهان، اطلاعات مربوط به هر مبداء ای از زمان را نشان میدهد.

۷۷– نرم افزار Minor Planet Observer

نرم افزاری که امکان تحلیل، شناسایی و رصد سریع سیارک ها و سیارات کوچک را در اختیار رصدگران قرار میدهد.

۷۸– نرم افزار Moon Phase Icon

این نرم افزار فاز فعلی ماه را نشان میدهد.

۷۹– نرم افزار MicroObservatory

یک برنامه پردازش تصاویر نجومی که با فرمتهای FITS و GIF کار میکند.

۸۰– نرم افزار Mira

نرم افزار پردازش تصاویر

۸۱– نرم افزار Meteor Observation Log

این نرم افزار در واقع فرم پیش فرض گزارش برای یـک جلسه رصـدی ۳ سـاعته است که توانایی ثبت رکورد بیش از ۲۰ شهاب در ساعت را نیز دارد.

۸۲– نرم افزار Meade Astronomical Software

نرم افزار کنترل تلسکوپ

۸۳– نرم افزار MegaStar

این نرم افزار اطلس آسمان برای ویندوز می باشد.

۸۴– نرم افزار Mars MOLA Viewer

در این نرم افزار قادر خواهید بود سطح واقعی هر نقطه از مریخ را در یک پرواز شبیه سازی شده ۳بعدی بر روی آن مشاهد و برسی نمایید.

۸۵– نرم افزار Maxclock ۳.۱

ایـن نرم افزار سـاعتی بـا دقت بسـیار بالاـست که زمـان نجـومی ،زمـان شمسـی ،معـادله زمـان، تاریـخ ژولین ،مختصـات اسـتوایی و خسوف/کسوف خورشید را نشان میدهد.

۸۶– نرم افزار Maxlm DL

نرم افزاری برای پردازش عکس ها و تصاویر نجومی

۸۷– نرم افزار MPL۳D Solar System

بـا این نرم افزار میتوانیـد در یـک مـدل شبیه سازی شـده ۳بعـدی از منظـومه شمسـی و هزاران جرم واقعی خـارج از منظومه شمسـی گردش کنید.

۸۸– نرم افزار Lunar Occultation Workbench

این نرم افزار به تحلیل و پیش بینی کامپیوتری وضعیت اقمار سیارات و ستارگان میپردازد.

۸۹– نرم افزار MODAS

نرم افزار طراحی و تجزیه تحلیل اطلاعات نوری مدرن

۹۰– نرم افزار Lunar Map Pro

کار این برنامه تولید نقشه هایی با وضوح بسیار بالا از ماه برای استفاده در دوربین های نجومی و تلسکوپ ها است.

۹۱- نرم افزار Lunar Co-longitude

این نرم افزار متمم طول جغرافیایی ماه را از تاریخ ۱۹۸۹ تا ۲۰۲۰ تخمین میزند.

۹۲- نرم افزار LunarPhase

این نرم افزار فاز فعلی ماه را به صورت هندسی نشان میدهد و همچنین بسیاری کاربرد های دیگر نیز دارد.

۹۳- نرم افزار Lunar Phase Pro

بسته نرم افزاری برای رصدگران ماه که دارای اطلس ماه و بانک اطلاعاتی قابل جستجویی با بیش از ۹۰۰۰ شاخصه ماه و بسیاری نرم افزارهای جانبی دیگر میباشد.

۹۴- نرم افزار Lunar Globe: the Virtual Museum of Lunar Vehicles

در این نرم افزار قادر خواهید بود تا کره ماه و نحوه شکل گیری آن و دیگر اجرام را بدون تلسکوپ مورد ارزیابی قرار دهید.

۹۵- نرم افزار HomePlanet

پکیج نرم افزاری ستاره شناسی، فضا ، مسیریابی و تعقیب ماهواره ها.

۹۶- نرم افزار Gravitation۳D

این نرم افزار با استفاده از موتور گرافیکی openGL به خلق و شبیه سازی مناطق ستاره ای، مسیرهای حرکت سیارات، درخشندگی خورشید، چاه های گرانشی و بسیاری از موارد دیگر می پردازد.

۹۷- نرم افزار Leaving the Cradle

مدل شبیه سازی شده ۳بعدی از پرواز آپولو در اطراف ماه که همچنین دارای ۳۵۰ مگابایت الگوهای سیاره ای نیز میباشد.

۹۸- نرم افزار JupSat

این نرم افزار مکان چهار قمر اصلی سیاره مشتری را محاسبه کرده و نشان میدهد.

۹۹- نرم افزار JupView PPC

این نرم افزار مکان ماهواره های اطراف سیاره مشتری، لکه بزرگ سرخ رنگ مشتری و نقشه ای از پستی بلندی های روی این سیاره را در اختیار شما می گذارد.

۱۰۰- نرم افزار Hypersky

این نرم افزار اطلس ستاره ای است که بر اساس تجزیه تحلیل های کامپیوتری بدست آمده و به در هر بخش به مرجع مربوطه لینک داده شده است.

۱۰۱– نرم افزار Hr Trace

نرم افزاری اختصاصی در رابطه با شناسایی و برسی خوشه های ستاره ای.

۱۰۲– نرم افزار Hallo Northern Sky

نرم افزار آسمان نما برای ویندوز

۱۰۳– نرم افزار Guide

این نرم افزار شامل چارت ستارگان و نقشه آسمان شب است.

۱۰۴–نرم افزار GeoFusion Mars

این برنامه به شما اجازه میدهد که در سیاره سرخ از فضای خارج از جو تا اعماق دره های آن گردش کنید. میتوانید آزادانه درون دره ها و بالای دهانه آتشفشانهای آن تنها به وسیله کامپیوتر رومیزی یا لپ تاپ خود و یک شتاب دهنده گرافیک پرواز کنید.

۱۰۵– نرم افزار Four by Jove

این برنامه مکانی بسیار دقیق برای چهار قمر اصلی مشتری در حدود± ۸ کیلومتر ارائه میدهد. پدیده های بر روی سطح سیاره مشتری مانند گذرها، گذر سایه ها و خسوف/کسوفها به شکل تصاویر گرافیکی نشان داده شده اند. پدیده های دوجانبه مانند کسوف/خسوفها نیز میتوانند توسط اشکال گرافیکی نشان داده شوند.

۱۰۶– نرم افزار Focus Corrector

نرم افزار پردازش تصاویر بر مبنای کامپونت های ActiveX . این نرم افزار قادر به بهینه سازی فوکوس و کیفیت تصاویر نجومی است.

۱۰۷– نرم افزار FlashSkies

آسمان نمای آنلاین با فرمت flash که با هر مرورگری قابل مشاهده است.

۱۰۸– نرم افزار Find Orb

این نرم افزار عناصر مداری بدست آمده در تحلیل های کامپیوتری از هر رصد را تخمین میزند.

۱۰۹– نرم افزار Esquire Nautical Almanc

این نرم افزار یک تقویم نجومی کاملاً کاربردی و پر استفاده است.

۱۱۰– نرم افزار Encyclopedia Galactica

نرم افزار افلاک نما. همچنین خصوصیات پستی و بلندی های روی سطح ماه و دسترسی ۳بعدی به منظومه شمسی را به کاربر میدهد.

۱۱۱– نرم افزار Eclipsing Binary Simulator

این نرم افزار مدار و منحنی نور ترکیبی ستاره های دوتایی را به تصویر میکشد.

۱۱۲– نرم افزار Eclipse Finder for S۶۰ Devices

نرم افزار نجومی که برای دستگاههای MIDP ۲.۰ طراحی شده و میتواند جزئیات مربوط به هر پدیده کسوف یا خسوف را با دقت بسیار بالا محاسبه کند.

۱۱۳– نرم افزار Eagle Lander ۳D

مدل شبیه سازی شده معتبر از به زمین نشستن آپولو روی ماه و تفاسیر دقیق از صحنه سازی ها و نیروی حرکت دهنده پرواز.
□

۱۱۴– نرم افزار Earth Centered Universe Pro v۴

نرم افزار افلاک نما و برنامه کنترل تلسکوپ که دارای قابلیت پیشرفته گوناگونی می باشد و بر اساس احتیاجات منجمان آماتور و حرفه ای طراحی شده است.

۱۱۵– نرم افزار EarthDesk

این نرم افزار نمایی از کره زمین در لحضه کنونی و با جزئیات مختلف مانند طلوع آفتاب، مهتاب، ابرها و... به صفحه کامپیوتر شما خواهد آورد.

۱۱۶– نرم افزار EasySky

نرم افزاری شامل نقشه ستارگان (نرم افزار افلاک نما)، منظومه شمسی در حالت ۳بعدی و انیمیشن های گوناگون

۱۱۷– نرم افزار Digital Universe

شبیه ساز بسیار پیشرفته نجومی

۱۱۸– نرم افزار Dimension ۴

برنامه ای کاربردی در رابطه با تقارن زمانی

۱۱۹– نرم افزار Delphinus

نرم افزار رایگانی که برای کنترل کردن دوربین های Canon DSLR با درگاه سری (RS-۲۳۲) طراحی شده.

۱۲۰– نرم افزار CyberSky

نرم افزار افلاک نمای رنگی و سهل الاستفاده.

۱۲۱– نرم افزار DeepSkyStacker

نرم افزاری رایگـان برای عکاسـان نجومی که برای ساده سازی تمام مراحل پیش پردازش تصاویر اعماق آسـمان مورد استفاده قرار می گیرد. ایـن نرم افزار بـه طـور ویژه برای فایلهـای خـام DSLRهـا مورد اسـتفاده قرار میگیرد اگرچه فایـل های TIFF, JPEG, BMPو PNGنیز در آن پشتیبانی شده است.

۱۲۲– نرم افزار DeepSky Free

این برنامه نسخه رایگان نرم افزار DeepSky Astronomy است.

۱۲۳– نرم افزار DeskMoony

این نرم افزار فاز فعلی ماه را محاسبه میکند و آنرا به زیبایی به تصویر میکشد.

۱۲۴– نرم افزار Deep Sky Database

یک منبع اینترنتی آنلاین برای ساختن لیستهای رصدِ سفارشی.

۱۲۵– نرم افزار Desktop Lunar Calendar

این نرم افزار یک تقویم ساده ، جذاب و با کاربری آسان است که در هر نقطه ای از دنیا با دقت بالا عمل میکند.

۱۲۶– نرم افزار Desktop Universe by Main-Sequence Software

این نرم افزار حاصل آمیختن اطلس ستاره ای تمام رنگی با یک افلاک نما است.

۱۲۷– نرم افزار DeepSky

نرم افزار رصد، مشاهده و برنامه ریزی برای رصدگران. کنترل تلسکوپ، ثبت گزارش های روزانه و پنل های کنترل

۱۲۸– نرم افزار DesignerSky

افلاک نمایی با چارت های ستاره ای و نقشه های آسمان

۱۲۹– نرم افزار Dan’s Astronomy Software

نرم افزاری که اطلاعات جامع و نیر برنامه های مرتبط با مشتری، زحل و کسوفهای ستاره های دوتایی را در اختیار شما قرار میدهد.

۱۳۰– نرم افزار CoolSky

شبیه ساز آسمان برای منجمان آماتور که از تکنولوژی OpenGL استفاده میکند.

۱۳۱– نرم افزار Coeli–Stella ۲۰۰۰

افلاک نمای ویندوز همراه با گزارش روزانه، کنترل تلسکوپ و ۳ مرجع جامع دایره المعارفی

۱۳۲– نرم افزار Circe

نرم افزار محاسبات نجومی مربوط به سیارات و دنباله دارها

۱۳۳– نرم افزار Charon

نرم افزار محاسباتی و تحقیقات نجومی برای سیارات خرد

۱۳۴– نرم افزار Celestial maps

نرم افزار" نقشه های آسمانی "یک نمودار ستاره شناسی و نقشه برداری است که نمودار و چارتی از آسمان را در مقیاس های مختلف در اختیار شما قرار میدهد.

۱۳۵– نرم افزار Cartes du ciel

اطلس رایگان آسمان برای ویندوز که دسترسی به فهرستها و عکسهای اجرام اسمانی را فراهم میکند.

۱۳۶– نرم افزار CNebulaX

نرم افزار نجومی اعماق فضا شامل نقشه ستارگان همراه با ۲۵میلیون ستاره و ۱.۲۵ میلیون از اجرام اعماق فضا

۱۳۷– نرم افزار CLEA

نسخه ویندوز برای نرم افزار آزمایشات معاصر نجومی

۱۳۸– نرم افزار CCD Astrometry

نرم افزاری برای انجام دادن محاسبات نجومی مربوط به سیارات خرد.

۱۳۹– نرم افزار CCDSoft

هر دو عملکرد کنترل دوربینهای CCD و پردازش تصاویر در یک پکیج نرم افزاری قرار داده شده است.

۱۴۰– نرم افزار CCDOps

نرم افزار کنترل دوربین های SBIG CCD . این نرم افزار در واقع آخرین ورژن و درایور برای این سری از دوربین های رصدی را مهیا میکند.

۱۴۱– نرم افزار Cadet

نرم افزار پردازش تصاویر. اختصاصا برای تصویرهای نجومی با فرمتهای JPEG ، FITS, Bitmap مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۴۲– نرم افزار C۸۸

نرم افزار اطلاعاتی برای منجمان آماتور. این نرم افزار اطلاعاتی کاملی را درباره اشیای رصدی و آسمانی که با چشم و همینطور تلسکوپ های ساده آماتوری قابل رویت میباشند ارائه میدهد.

۱۴۳– نرم افزار Binary Maker

این نرم افزار به دقت منحنی های سرعت نور و سرعت شعاعی را برای تقریبا هر نوع از دودویی ها محاسبه میکند و همزمان هر دو منحنی نظری و مشاهده شده را به همراه مدل ۳بعدی از ستاره های در حال گردش نشان میدهد.

۱۴۴– نرم افزار Best Pair

نرم افزاری برای انتخاب کردن مناسب ترین جفت ستاره برای هم ترازی با دوربین های Meade & Celestron

۱۴۵– نرم افزار AutoDome

این نرم افزار برای کنترل گنبد رصدخانه مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۴۶– نرم افزار ASTRO GEMINI SCREENSAVERS

نرم افزاری شامل اسکرین سیور های فضایی بسیار زیبا

۱۴۷– نرم افزار AstroCalc

این نرم افزار مکان سیاره ها را تخمین میزند و شکل ظاهریشان را نشان میدهد.

۱۴۸– نرم افزار Astro Planner

AstroPlanner نرم افزار کاربردی و پیشرفته برای رایانه های مکینتاش و ویندوز است که در جهت تسهیل برنامه ریزی

مشاهـدات نجومی، تجسم و ثبت و نیز کنـترل تلسـکوپ بـا سیسـتم هـای مختلف نرم افزاری و سـخت افزاری مورد اسـتفاده قرار می گیرد.

۱۴۹– نرم افزار Astronomy Calculator

این نرم افزار اطلاعات مربوط به طلوع و غروب خورشید و ماه و فازهای ماه را در ازای هر مکانی روی زمین برای شما فراهم میکند.

۱۵۰– نرم افزار Astra Image

نرم افزار بسیار قدرتمندی در زمینه پردازش عکسهای نجومی

۱۵۱– نرم افزار Astronomer's Digital Clock

این نرم افزار ساعت، تاریخ و تقویم ژولین را نشان میدهد.

۱۵۲– نرم افزار Astrometrica

نرم افزاری پیشـرفته برای انجـام دادن محاسـبات نجـومی سـیارات خرد. همچنین این نرم افزار قـابلیت تفکیـک و برسـی عکس هـای CCD را داراست. نسخه فعلی برای سیستم عامل ویندوز ۳۲ بیتی است که در واقع نسخه تکمیل شده این برنامه است.

۱۵۳– نرم افزار AstroExcel

نرم افزار نجومی برای محاسبات صفحه گسترده اِکسل و رسم گرافها

۱۵۴– نرم افزار AstroMist

برنامه ای برای سیستم عامل PALM که به شما کمک میکند مراحل مشاهدات خود را مدیریت کنید.

۱۵۵– نرم افزار AstroMB

برنامه ای کاربردی و مفید برای مدیریت تصاویر نجومی، کاتالوگ ها ، مشاهدات رباتیک ، ستاره سنجی و نورسنجی.

۱۵۶– نرم افزار AstroPlanner

نرم افزار عملیـاتی و کنـترل تلسـکوپ، برنـامه ریزی و گزارش نویسـی مشاهـدات نجـومی. این نرم افزار در دو نسـخه وینـدوز و اپل (کامپیوترهای مکینتاش) موجود است.

۱۵۷– نرم افزار AstroNotes

نرم افزاری کاربر پسند برای بایگانی و مدیریت کردن اطلاعات مربوط به تصویر برداری های فضاییتان.

۱۵۸– نرم افزار AstroGrav

این برنامه به شما اجازه میدهد تا حرکات و اثرات متقابل سیاره ها و دیگر اجرام فضایی را تحت تاثیر نیروی جاذبه مورد مطالعه قرار دهید.

۱۵۹– نرم افزار Aberrator

برنامه ای برای آزمایش تمام عیوب رایج تلسکوپها. مثل آستیگماتیسم، کما و ...

۱۶۰– نرم افزار AstroSnap

نرم افزار AstroSnap که در دو نسخه رایگان و پولی ارائه شده است نرم افزار عکاسی نجومی است که به طور اختصاصی برای وب کم ها طراحی شده است.

۱۶۱– نرم افزار AstroArt

این نرم افزار پردازنده و تدوینگری قدرتمند برای عکسهای فضایی است.

۱۶۲– نرم افزار Astro

نرم افزار نجوم به زبان فرانسوی که بیشتر مورد استفاده دارندگان" دابسون "میباشد.

۱۶۳– نرم افزار Alcyone Ephemeris

تقویم نجومی که از سال ۳۰۰۰ پیش از میلاد مسیح تا ۳۵۰۰ بعد از میلاد مسیح را پوشش میدهد. همچنین مکانها را بر اساس سیستم خورشید محوری و زمین محوری و ... محاسبه میکند.

۱۶۴– نرم افزار Adastra FREESTAR

افلاک نمای رایگان همراه با چندین زاویه دید متفاوت و گزارشات دقیق و فرهنگ لغات نجومی.

۱۶۵– نرم افزار ATC Advanced Telescope Control

نرم افزار کنترلر تلسکوپ و جستجوگر خودکار سوپرنوا ها.

۱۶۶– نرم افزار D space tour screen savers

اسکرین سیور های سه بعدی کیهان با تصاویری واقع گرایانه و درست از نظر علمی

۱۶۷– نرم افزار Luna View ۲۰۰۰

نام نقاط تاریک روی سطح ماه، نام دهانه های کوه ها و نقشه های مربوط به ماه همراه با متنهای توضیح دهنده فقط با یک کلیک! در حالیکه وضعیت فعلی ماه را بر روی مونیتور خود میبینید، میتوانید طلوع یا غروب ماه را از میان تعدادی از پایتخت های

کشورهای جهان مشاهده کنید.

همچنین یک بانک اطلاعاتی دقیق نیز درباره اجزای روی سطح ماه و تاریخچه نام های آنها در این نرم افزار وجود دارد.

۱۶۸– نرم افزار Jupiter

نرم افزاری برای محاسبه تقویم نجومی سیاره مشتری همراه با تصاویر گرافیکی از منظومه سیاره های مشتری مانند.

۱۶۹– نرم افزار The Planets

زمان گذرها، گذر سایه ها و کسوفها و خسوفهای چهار قمر مشتری را پیش بینی کرده و به تصویر میکشد. همچنین مکان قمر های زحل را نیز نشان میدهد.

۱۷۰– نرم افزار Moon Phase Calculator

این برنامه به شما اجازه میدهد که فازهای مختلف ماه را در هر زمانی در گذشته یا آینده محاسبه کنید و همچنین زمان دیده شدن ماه کامل را نیز بیابید.

۱۷۱– نرم افزار Nightcal

این برنامه طراحی شده تا تقویمی ماهانه بسازد تا به کاربر بگوید که چه زمانی هوا تاریک میشود، چه زمانی ماه طلوع یا غروب میکند و ماه به چه شکل خواهد بود اگر در آسمان دیده شود.

۱۷۲– نرم افزار Gravity Simulator

این برنامه یک ابزار قدرمند یکپارچه سازی عددی را برای منجمان آماتور فراهم میکند. با انجام عملیات شبیه سازی میتوانید مدارهای سیاره ها، قمرها، سیارک ها یا هر جرم دیگری را در جهان مورد مطالعه قرار دهید. همچنین میتوانید شبیه سازی های انجام شده توسط فضانوردان بزرگ را بازسازی کرده یا ساخته های خود را آزمایش کنید.

۱۷۳– نرم افزار Altair

این برنامه ساعت نجومی محلی و تاریخ ژولین و زمان عام و ... را محاسبه میکند.

۱۷۴– نرم افزار K۳CCD Tools

برنامه پردازش تصاویر یا منظم کردن آنها برای استفاده از دوربین های عکاسی یا فیلم برداری سی سی دی.

۱۷۵– نرم افزار SunCycle

نرم افزار سان سایکل تقویمی است که طلوع و غروب خورشید را در ازای وارد نمودن عرض یا طول جغرافیایی و منطقه زمانی نشان میدهد.

۱۷۶– نرم افزار DarkAdapted

این یـک نرم افزار کنترل اشـعه گاماسـت که در تنظیمـات اشـعه گامـای صـفحه شـما تغییر ایجـاد کرده تا بتوانیـد زمانی که در حال استفاده از رایانه هستید به عنوان مثال تاریکی صفحه را حفظ کنید. همچنین میتوانید آنرا به دید شبانه قرمز نیز تبدیل کنید.

۱۷۷– نرم افزار AstroFly

هدف اصلی این برنامه این است که مدلی سه بعدی از کهکشان راه شیری ما را بر روی صفحه رایانه شخصی ارائه دهد.این مدل ها بر اساس کاتالوگهای برجسته هیپاراکوس و تیکو هستند.

۱۷۸– نرم افزار EFECALC

این برنـامه محاسـبات مربوط به پدیـده هـای نجومی را انجـام میدهـد. علاـوه بر این برنامه قادر به محاسـبه موقعیت، ساعات طلوع و غروب خورشید، ماه، سیارات، ستارگان، خسوف ها، کسوف ها و فازهای آنها می باشد.

۱۷۹– نرم افزار Variable Stars Observer

این ابزار رایگان به شـما کمک میکند تا مشاهدات خود را از ستاره های متغیر برنامه ریزی کرده و گزارشات آنها را تهیه کنید. این یک نرم افزار تحلیل داده ها نیست!

۱۸۰– نرم افزار GrandTour

شبیه ساز تحت داس برای ماموریت های فضایی دو سفینه ویجر و جایاتو همراه با قابلیت پویا نمایی، تهیه شده در کمپانی جِی پی اِل برای مصارف علمی. فیلم برداری شده توسط بی بی سی.

۱۸۱– نرم افزار ADC

این برنامه زمان عام، تقویم ژولین، زمان نجومی گرینویچ و ساعت نجومی محلی را نشان میدهد.

۱۸۲– نرم افزار Astrobyte Logging System

بانک اطلاعاتی سهل الاستفاده ای برای ذخیره کردن رصدهای کاربر در یک پکیج.
این برنـامه بیش از ۱۰۰۰۰ عـدد از تصـاویر از قبـل انتخـاب شـده همراه با یک فرم برای وارد کردن انتخاب های جدیـد را نیز در بر دارد. همچنین رد مسیر اجرامی که مشاهده کرده اید را همراه با اجرامی که هنوز احتیاج به رصد شدن دارید را ذخیره میکند.

۱۸۳– نرم افزار Mars Previewer

نصف النهار مرکزی و سایز سیاره سرخ(مریخ) را در هر تاریخ و ساعتی نشان میدهد.

۱۸۴– نرم افزار MoonLoc

مون لاک مکان خورشید و ماه را در هر زمان و تاریخی نشان میدهد. همچنین زمان طلوع و غروبهای آنها به سرعت محاسبه میشود. مواردی که در نرم افزار نشان داده شده اند: بُعد، میل(زاویه انحراف)، ارتفاع، سمت و زاویه بین ماه و خورشید.

۱۸۵– نرم افزار WinJupos

پایگاه داده ای برای مکان یابی اجزای روی سیاره ها، ماه و خورشید.

۱۸۶– نرم افزار MoonPhase

این برنامه فاز کنونی ماه در روز جاری را نشان میدهد.
میتوانید محدوده زمانی، طول جغرافیایی یا عرض جغرافیایی را تغییر دهید تا زمان دقیق طلوع و غروب ماه و خورشید را بدست آورید.
همچنین نسخه ای از نیم کره جنوبی نیز وجود دارد.

۱۸۷– نرم افزار Registax

نرم افزاری برای منظم کردن تصاویر بدست آمده از عکاسی فضایی.

۱۸۸– نرم افزار PP۳

این برنامه نرم افزاری است که جدول های فضایی از اجرام آسمانی تولید میکند. این برنامه نقشه های مستقل از وضوحی با کیفیت فوق العاده بالای گرافیکی تهیه میکند که این نقشه ها میتوانند به عنوان نمونه در کتابها یا صفحات وب استفاده شوند.

۱۸۹– نرم افزار Orbiter

اربیتر یک شبیه ساز واقع گرایانه از فضاست که از فیزیک خاص برای مدل سازی حرکات سیاره ای و جاذبه و پرواز فضای آزاد و جوّی استفاده میکند. به کمک این نرم افزار میتوانید با منظومه شمسی آشنایی کامل پیدا کرده و سفری مجازی در منظومه شمسی داشته باشید.

۱۹۰– نرم افزار Open Universe

شبیه ساز منظومه شمسی که سیاره های اصلی و ماه را به صورت سه بعدی نمایش میدهد.

۱۹۱– نرم افزار Tumol

این برنامه به عنوان مکانی است که میتوانید رد تمام رصدهای ستاره ای خود را نگه دارید. بعد از ضبط کردن رصدهایتان می توانید رکوردهای خود را پرینت گرفته یا فقط آنها را مشاهده نمایید.
همچنین فضایی برای پیش نویس تهیه کردن از رصدها یا قرار دادن فایل های اسکن شده از پیش نویس هایتان وجود دارد.
قسمتی هم به نام astrophoto برای هر نوبت از رصد به عکاسان فضایی اجازه میدهد رکورد آشکار سازی های خود را نگه

دارند.

۱۹۲– نرم افزار GraphDark

گراف دارک به شما اجازه می دهد زمانی را که یک جرم فضایی از مکان شما دیده میشود و زمانی را که مهتاب، شفق یا مه پیدا بودن آنرا تحت تاثیر قرار میدهد را محاسبه کنید.
امکانات جانبی ای مانند تقویم قمری که فازهای ماه را نشان میدهد نیز در آن وجود دارند.

۱۹۳– نرم افزار AstroStack

این برنامه دارای تعدادی ابزار ضروری برای بارگذاری و ترکیب گروهی از تصاویر Bmp و Avi Videos و تبدیل آنها به تصاویری با جزئیات بالا و بدون خش است.

۱۹۴– نرم افزار Helio

هلیو عرض و طول جغرافیایی و مساحت لکه های خورشیدی را محاسبه می کند. تنها داده ی ورودی این برنامه زمان و مختصات لکه و سایز آن است.

۱۹۵– نرم افزار Planet visibility

این برنامه یک جدول ساده ۳رنگ است که زمان قابل دیدن بودن یک سیاره یا ماه یا خورشید را از مکان فعلی شما نشان میدهد.

۱۹۶– نرم افزار Analemma

این برنامه تمام زمانهایی که در طول یک سال کامل خورشید دیده می شود را نشان می دهد. به همراه طلوع/غروب، اعتدالین/انقلابین و تاریخ های زودترین/دیرترین طلوع/غروبها.

۱۹۷– نرم افزار Sky Calendar

این برنامه همراه یک نمودار میله ای که نشانگر روزهای ماه از بالا به پایین و یک تصویر از هر روز، از صبح تا شب ، باز می شود.
همزمان با اینکه نشانگر موس را روی صفحه به حرکت در می آورید اتفاقاتی مثل عبور ماه و سیاره ها و امثال آنها در طول نوار روز و بالا و پایین گراف ماه کشیده می شوند.
همچنین یک پنجره سیاره یاب نیز وجود دارد که تصویری متحرک ار سیاره هایی که از مکان فعلی موس قابل دیدن هستند نشان میدهد.

۱۹۸– نرم افزار Starry Night pro plus ۶

بدون شک starry night یکی از بهترین نرم افزارهای ارائه شده پیرامون آسمان شب و نجوم می باشد. این نرم افزار که شاید بتوان آنرا رایج ترین و معروف ترین نرم افزار نجومی در ایران معرفی کرد دارای هواداران بسیاری بوده و این امر به لحاظ قابلیت

های بسیار بالای این نرم افزار می باشد. در این مقاله به برسی دقیق این نرم افزار و ویژگی های یکی از جدیدترین نسخه های برنامه Starry Night خواهیم پرداخت.
از ویژگی های اصلی سری نرم افزارهای starry night که در تمامی نسخه ها به عنوان یک امتیاز بالا برای آن محسوب می شود این است که علاوه بر تصویر صور فلکی و سیارات در زمانهای مختلف، اطلاعات با ارزشی از ستارگان در اختیارشما قرار می دهد که به نوع خود از هر اطلس ستاره ای موجود چون Sky۲۰۰۰ یا Uranometria نیز دقیق تر و کاملتر است.
برنامه ای برای ستاره شناسان و عکاسان فضا که تمام مراحل پیش پردازش تصاویر اعماق فضا را ساده میکند. ثبت ، طبقه بندی و پشته سازی، مراحل ساده ی پردازش برای دیدن سریع نتیجه نهایی و در نهایت ذخیره کردن تصویر با فرمت های TIFF و FITS با کیفیت ۱۶ و ۳۲ بیتی.

۱۹۹– نرم افزار IRIS

آیریس کاربردهای متعدد و قوی ای در زمینه پردازش تصاویردیجیتال نجومی دارد. این برنامه اختصاصاً برای بهره برداری از تصاویری که از دوربینهای CCD و DSLR تهیه می شوند ساخته شده. آیریس می تواند تصاویری با فرمتهای FITS, PIC, RAW و BMP را ذخیره و بار گذاری کند.

۲۰۰– نرم افزار قطب نما–قبله نما برای موبایل

Compass یک نرم افزار بسیار مفید برای تلفن های همراه است. نرم افزار Compass یک نرم افزار فوق العاده است که به صورت بسیار دقیقی جهت های جغرافیایی و قبله و مکان قرار گیری خورشید و ماه در آسمان را مشخص می کند.این نرم افزار مفید توسط مجید برهانی به فارسی ترجمه شده است. برای کار با این برنامه فقط کافی است که یکی از موارد محل قرار گیری خورشید یا ماه در آسمان و یا جهت های جغرافیایی و یا قبله به پارامترهای دیگر دست پیدا کنید. برای مثال کافی است بدانید خورشید یا ماه در کجای آسمان هستند.
بعد از پیدا کردن خورشید یا ماه خط امتداد نقطه چینی که روی صفحه برنامه می بینید را به طرف خورشید یا ماه بگیرید تا جهت های جغرافیایی و قبله به راحتی برای شما تعیین گردد. یا مثلا شما قبله را می دانید و می خواهید بفهمید که الان ماه یا خورشید در کجای آسمانند که این کار هم به مانند روش قبل به راحتی میسر می شود.ضمنا محل قرار گیری خورشید و ماه در این برنامه دقیقا محل قرارگیری فعلی خورشید و ماه در آسمان است . برای مثال اگر خورشید در وسط شکل بود یعنی دقیقا در وسط آسمان و بالای سرتان است. این نرم افزار جاوا است و بنابراین به روی اکثر موبایل ها قابل نصب می باشد. در ابتدای برنامه کد فرودگاه شهرتان را می پرسد که شما می توانید کد فرودگاه شهر خود (یا شهر نزدیک خود) را در این سایت مشاهده و وارد برنامه کنید برای مثال کد فرودگاه تهران (مهرآباد) THR می باشد که باید همین THR در ابتدای برنامه وارد کنید.

۲۰۱– نرم افزار MOONCALC

این یک برنامه داس می باشد اما استفاده از آن آسان است. این نرم افزار قادر به محاسبه تمامی جزئیات و رفتار مربوط به موقعیت ماه می باشد. از جمله آن می توان به موقعیت ماه ، زمان طلوع و غروب ماه ، دوره تحول و تغیرات ماه و... اشاره کرد. از لحاظ کاربردی یک نرم افزار بسیار خوب است و به همراه کاتالوگی از توصیف تمام موقعیت های ماه ارائه شده است.

منابع و ماخذ

●قرآن کریم

●نهج البلاغه

●آ. ولکوف، زمین و آسمان: به ضمیمه مروری در پژوهش‌های فضایی...، ترجمه‌ی علی دخانیاتی

●آی. پی. ویلیامز، منشأ سیارات، ترجمه‌ی تاج‌الدین بنی‌هاشم و ایرج ملکپور

●ا. ای. ری و دی کلارک، ستاره‌شناسی: اصول و عمل، ترجمه‌ی سید احمد سیدی نوقابی

●ابوالفضل نبئی، هدایت طلاب به دانش اسطرلاب «آشنایی با اسطرلاب و روش کاربرد آن»

●احمد بن علی طبرسی، احتجاج

●اریکا بوم ـ ویتنس، آشنایی با اخترفیزیک ستاره‌ای (جلد اول) رصدهای ستاره‌ای و داده‌های بنیادی، ترجمه‌ی منیژه رهبر

●اریکا بوم ـ ویتنس، آشنایی با اخترفیزیک ستاره‌ای (جلد دوم) جوهای ستاره‌ای، ترجمه‌ی پیمان صاحب‌سرا

●اریکا بوم ـ ویتنس، آشنایی با اخترفیزیک ستاره‌ای (جلد سوم) ساختار و تحول ستاره‌ای، ترجمه‌ی تانیا داوری

●استفن ویلیام هاوکینگ، تاریخچه زمان، ترجمه‌ی حبیب اللّه دادفرما

●استیون هاوکینگ، تاریخچه زمان، ترجمه‌ی محمدرضا محبوب

●انوری، دیوان اشعار

●او. استروو، ب. لیندز و اچ. پیلانز، مبانی نجوم، ترجمه‌ی دکتر حسین زمردیان و دکتر بهروز حاجبی

●ایزاک آسیموف، آشغالدانی فضایی، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، ستاره‌های دنباله‌دار و شهاب‌ها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، کوازارها، تپ اخترها و سیاهچاله‌ها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، اورانوس سیاره‌ای که به پهلو خوابیده است، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، پلوتون، سیاره‌ای دوگانه؟، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، تولد و مرگ ستارگان، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، جهان چگونه زاده شد؟، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، خورشید، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، راه شیری و سایر کهکشانها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، زحل سیاره‌ای با حلقه‌های زیبا، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، زهره: رازی سر به مهر، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، سیارك‌ها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، سیزده برنامه اخترشناسی، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، مریخ همسایه اسرارآمیز ما، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، مشتری بزرگترین سیاره، ترجمه‌ی علی اکبر فردی

●ایزاک آسیموف، مشتری: غول لکه‌دار، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، منظومه شمسی ما، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●ایزاک آسیموف، نپتون: دورترین غول، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

●پاتریک مور، ستاره‌شناسی برای نوجوانان، ترجمه‌ی سید وحید تقوی
●پاول هاج، ساختار ستارگان و کهکشان‌ها، ترجمه‌ی توفیق حیدرزاده
●تقی عدالتی و حسن فرخّی، اصول و مبانی جغرافیای ریاضی «زمین در فضا»
●تقی عدالتی، زمین در فضا
●جلال الدین محمد بلخی، دیوان شمس
●جلال الدین محمد بلخی، مثنوی معنوی
●جورج گاموف، پیدایش و مرگ خورشید، ترجمه‌ی احمد آرام
●جورج گاموف، ستاره‌ای به نام خورشید، ترجمه‌ی محمد حیدری ملایری
●جوزف مارون، شناخت مقدماتی ستارگان، ترجمه‌ی توفیق حیدرزاده
●جیمز میوردن، جهان، ترجمه‌ی سید وحید تقوی
●جین میوس، فرمولهای ستاره‌شناسی برای محاسبه‌ها، ترجمه‌ی محمود لایقی فیروزآبادی
●حافظ شیرازی، دیوان اشعار
●حر عاملی، وسائل الشیعه
●حسین طباطبائی بروجردی، جامع احادیث شیعه
●حسین نوری همدانی، دانش عصر فضا
●حمیدرضا گیاهی یزدی، شناخت مبانی نجوم (۲) خورشید، ستارگان و کهکشان‌ها، تاریخ نجوم
●خاقانی شروانی، دیوان اشعار
●داوود همتی، سهیل خوشبین فرو، گاهشمار نجومی سال ۱۳۸۵
●دیل ادوارد کیس، مرزهای نو در ستاره‌شناسی، ترجمه‌ی مهیار علوی قدم و عبداللّه عظیمایی
●رابرت برنهام، کتاب ستارگان، ترجمه‌ی آناهید عبداللهی
●رابرت تی. دیکسون، نجوم دینامیکی، ترجمه‌ی احمد خواجه نصیر طوسی
●رابرت هاچیسون و اندرو گراهام، شناخت شهاب‌سنگها، ترجمه‌ی حسین علیزاده غریب
●رابین اسکاگل، ستاره‌شناسی برای همه، ترجمه‌ی علی خطیر
●زیلیک و اسمیت، نجوم و اختر فیزیک مقدماتی، ترجمه‌ی دکتر جمشید قنبری و دکتر تقی عدالتی
●ژرژ گاموف، راز آفرینش جهان، ترجمه‌ی رضا اقصی
●ژرژ گاموف، ماده، زمین و آسمان، ترجمه‌ی رضا اقصی
●سعید کریمی و سید رضا قلمکاریان اصفهانی، آشنایی با اوقات شرعی، قبله‌یابی و استهلال
●سنایی غزنوی، دیوان اشعار
●سی. آر. کیچین، فن‌آوری تلسکوپ‌ها مقدمه‌ای بر ستاره‌شناسی کاربردی، ترجمه‌ی سید جواد نورایی
●سید ابن طاووس، فرج المهموم
●سید محمد جواد حسینی عاملی، مفتاح الکرامه
●سید محمد کاظم یزدی، عروهٔ الوثقی
●سید محمد مرتضی حسینی واسطی زبیدی، تاج العروس

●سید ناصر هاشمی، ماه نزدیک‌ترین همسایه زمین

●شیخ صدوق، من لایحضره الفقیه

●شیخ طوسی، تهذیب الاحکام

●شیخ کلینی، اصول کافی

●شیخ محمود شبستری، گلشن راز

●شیخ مرتضی انصاری، مکاسب محرمه

●عباس علی ادیب اصفهانی، رساله قطبیه

●علامه محمدباقر مجلسی، بحارالانوار

●علامه محمدباقر مجلسی، مرآة العقول

●علی زمانی قمشه‌ای، نجوم و هیئت اسلامی

●عمر خیام، رباعیات

●فرانکلین م. برانلی، سیارات، ترجمه‌ی عادل ارشقی

●فرد هویل و جایانت نار لیکار، مرزهای فیزیک ـ ستاره‌شناسی، ترجمه‌ی مهندس بهزاد قهرمان

●قاسم رسا، دیوان اشعار

●قطب الدین راوندی، الدعوات

●کریگ هوگان، انفجار بزرگ (نگاهی به شکل‌گیری کیهان)، ترجمه‌ی علی فعال پارسا

●لین نیکلسن، دانستنی‌های اخترشناسی(۲)، ترجمه‌ی علی دانش

●مارتین هارویت، مفاهیم اخترفیزیک، ترجمه‌ی سعید عطارد و دکتر بهرام خالصه

●ماسویچ، ساختمان خورشید، ترجمه‌ی روح الله عباسی و هوشنگ کریمی

●ماشاءالله علی احیایی، جهت‌یابی و قبله‌یابی با روش‌های آسان

●مایردگانی، نجوم به زبان ساده، ترجمه‌ی محمدرضا خواجه‌پور

●مایکل ا. سیدز، اساس ستاره‌شناسی (جلد ۱)، ترجمه‌ی دکتر محمدتقی عدالتی

●مایکل زیلیک، فراگیری فعال نجوم، ترجمه‌ی فرهاد ذکاوت

●محتشم کاشانی، دیوان اشعار

●محدث نوری، مستدرک الوسائل

●محسن نژاد اصغر، صورت‌های فلکی

●محمدحسن نجفی، جواهر الکلام

●محمدی ری شهری، میزان الحکمه

●محمود حکیمی، شگفتی‌های آسمان

●مرکز مطالعات و پژوهشهای فلکی نجومی، پیش‌بینی وضعیت هلال در آغاز ماه‌های قمری

●مکارم شیرازی، تفسیر نمونه

●منصور شفازند، کیهان‌نوردی در اعماق فضا

●مهدی سهیلی، دیوان اشعار

●مهرداد سرمدی، فرهنگ اخترشناسی

●میرزا جواد تبریزی، ارشاد الطالب

●نایجل فراس، آسمان شب، ترجمه‌ی علی رؤوف

●نظامی گنجوی، هفت پیکر

●نعمت‌الله ریاضی، درآمدی بر اختر فیزیک نوین، ترجمه‌ی علی فتحی لقمان

●و. م. اسمارت، نجوم کروی، ترجمه‌ی داود محمدزاده جسور

●ویلیام جی کافمن، کهکشان‌ها و اخترنماها، ترجمه‌ی فریدالدین امیری

●یونس کرامتی، در قلمرو ریاضیات

●گروه پژوهشی آسمان شب ایران، میلاد جبوری عباسی

●بیان جوان

●منجم باشی

http://www.noojum.com

سامانه خورشیدی http://۱۰۳.sq.licestudy.org/fa/

http://adsabs.harvard.edu

http://astrogeology.usgs.gov

http://cfa-www.harvard.edu

http://comet-seki.net/MemCometMain_en.html

http://daneshnameh. roshd. ir

http://dir.yahoo.com/Science/Astronomy

http://eclipse.gsfc.nasa.gov

http://en.wikipedia.org/wiki/Asteroid_moon

http://en.wikipedia.org/wiki/Aten_asteroid

http://en.wikipedia.org/wiki/Ceres_(dwarf_planet

http://en.wikipedia.org/wiki/Definition_of_planet

http://en.wikipedia.org/wiki/Extrasolar_moon

http://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Draper_catalogue

http://en.wikipedia.org/wiki/Hertzsprung-Russell_diagram

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Solar_System_objects

http://en.wikipedia.org/wiki/Planet

http://en.wikipedia.org/wiki/Planetary_science

http://en.wikipedia.org/wiki/Planets_in_astrology

http://en.wikipedia.org/wiki/Solar_system

http://en.wikipedia.org/wiki/Sun

ia.org/wiki/Timeline_of_discovery_of_Solar_System_planets_and_their_natural_satellites
http://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_solar_system_astronomy
http://epmac.lpl.arizona.edu
http://exoplanet.eu
http://fa.pandapedia.com/wiki/سامانه خورشیدی
http://fa.wikipedia.org/wiki/تشکیل و تکامل منظومه خورشیدی
http://fa.wikipedia.org/wiki/-۲۵۳ماتیلده
http://fa.wiktionary.org/wiki/سامانه خورشیدی
http://hubblesite.org
http://iau-comm۴.jpl.nasa.gov/EPM۲۰۰۴.pdf
http://news.hrcglobal.net/modules/news
http://pdssbn.astro.umd.edu
http://pedia.mygiti.com/index.php/سامانه خورشیدی
http://planetary.org
http://razeaseman.persianblog.ir
http://science.nationalgeographic.com/science/space
http://scienceworld.wolfram.com
http://sohowww.nascom.nasa.gov
http://solarsystem.nasa.gov
http://ulduzlarda.blogspot.com
http://wapedia.mobi/fa/سیارک
http://wiki.chainofthoughts.com/dt/fa/سامانه خورشیدی
http://www.astro.com
http://www.cfa.harvard.edu
http://www.comethunter.de
http://www.enchantedlearning.com/subjects/astronomy
http://www.fas.org/irp/imint/docs/rst/Sect۱۹/Sect۱۹_۱۰.html
http://www.haftaseman.ir
http://www.hupaa.com
http://www.iran۲۰.ir/view.asp?id=۵۰۱۵۷۵۲۰۳۹۹۱۰۰۰۰۱
http://www.jas.org.jo
http://www.johnstonsarchive.net/astro/asteroidmoons.html
http://www.klima-luft.de/steinicke/KHQ/khq_e.htm

http://www.lpi.usra.edu
http://www.merriam-webster.com/dictionary/planet
http://www.michielb.nl/sun
http://www.mydocument.ir/main/index.php?article=۸۱۸
http://www.nasa.gov
http://www.nationmaster.com/encyclopedia/Asteroid-moon
http://www.ngdir.ir/SiteLinks/Kids/html/star-
mafahim_ayy_setare%۲۰shenasi%۲۰setarei.htm
http://www.nojum.ir
http://www.nso.edu
http://www.parssky.com
http://www.science۳۰۰۰.mihanblog.com/Post-۱۴.aspx
http://www.solarviews.com
http://www.space.com
http://www.windows.ucar.edu
http://yac.parsiblog.com
s://www.aftab.ir/news/۲۰۰۸/apr/۱۲/c۳c۱۲۰۷۹۹۹۲۳۹_science_education_astronomy_planet.php
www.hamshahrionline.ir/News/?id=۵۰۷۳۷
http://www.nojoum.com/Pages/Jupiter.aspx?View=Default
http://www.۰۲۰.ir/index.php?option=com_content&view=section&id=۴&Itemid=۲۶
http://fa.wikipedia.org/wiki/ستاره دنباله‌دار
http://fa.wikipedia.org/wiki/خورشید
http://imagine.gsfc.nasa.gov/index.html
http://www.orbitsimulator.com/gravity/articles/what.html
/http://www.parshubble.parsiblog.com
http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/۱۴۹۱/index.html
http://www.iaas.ir/astro۴kids/main.htm
http://www.kanoon.ir/misc/articles/default.aspx?sectionid=۱۸۳
أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقاً
مگر ملاحظه نکرده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را تو بر تو آفریده است؟

درباره مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

بسم الله الرحمن الرحیم
جاهِدُوا بِأَمْوالِکُمْ وَ أَنْفُسِکُمْ فی سَبیلِ اللَّهِ ذلِکُمْ خَیْرٌ لَکُمْ إِنْ کُنْتُمْ تَعْلَمُونَ (سوره توبه آیه ۴۱)

با اموال و جانهای خود، در راه خدا جهاد نمایید؛ این برای شما بهتر است اگر بدانید حضرت رضا (علیه السّلام): خدا رحم نماید بنده‌ای که امر ما را زنده (و برپا) دارد ... علوم و دانشهای ما را یاد گیرد و به مردم یاد دهد، زیرا مردم اگر سخنان نیکوی ما را (بی آنکه چیزی از آن کاسته و یا بر آن بیافزایند) بدانند هر آینه از ما پیروی (و طبق آن عمل) می کنند

بنادر البحار-ترجمه و شرح خلاصه دو جلد بحار الانوار ص ۱۵۹

بنیانگذار مجتمع فرهنگی مذهبی قائمیه اصفهان شهید آیت الله شمس آبادی (ره) یکی از علمای برجسته شهر اصفهان بودند که در دلدادگی به اهلبیت (علیهم السلام) بخصوص حضرت علی بن موسی الرضا (علیه السلام) و امام عصر (عجل الله تعالی فرجه الشریف) شهره بوده و لذا با نظر و درایت خود در سال ۱۳۴۰ هجری شمسی بنیانگذار مرکز و راهی شد که هیچ وقت چراغ آن خاموش نشد و هر روز قوی تر و بهتر راهش را ادامه می دهند.

مرکز تحقیقات قائمیه اصفهان از سال ۱۳۸۵ هجری شمسی تحت اشراف حضرت آیت الله حاج سید حسن امامی (قدس سره الشریف) و با فعالیت خالصانه و شبانه روزی تیمی مرکب از فرهیختگان حوزه و دانشگاه، فعالیت خود را در زمینه های مختلف مذهبی، فرهنگی و علمی آغاز نموده است.

اهداف :دفاع از حریم شیعه و بسط فرهنگ و معارف ناب ثقلین (کتاب الله و اهل البیت علیهم السلام) تقویت انگیزه جوانان و عامه مردم نسبت به بررسی دقیق تر مسائل دینی، جایگزین کردن مطالب سودمند به جای بلوتوث های بی محتوا در تلفن های همراه و رایانه ها ایجاد بستر جامع مطالعاتی بر اساس معارف قرآن کریم و اهل بیت علیهم السّلام با انگیزه نشر معارف، سرویس دهی به محققین و طلاب، گسترش فرهنگ مطالعه و غنی کردن اوقات فراغت علاقمندان به نرم افزار های علوم اسلامی، در دسترس بودن منابع لازم جهت سهولت رفع ابهام و شبهات منتشره در جامعه عدالت اجتماعی: با استفاده از ابزار نو می توان بصورت تصاعدی در نشر و پخش آن همت گمارد و از طرفی عدالت اجتماعی در تزریق امکانات را در سطح کشور و باز از جهتی نشر فرهنگ اسلامی ایرانی را در سطح جهان سرعت بخشید.

از جمله فعالیتهای گسترده مرکز :

الف)چاپ و نشر ده ها عنوان کتاب، جزوه و ماهنامه همراه با برگزاری مسابقه کتابخوانی

ب)تولید صدها نرم افزار تحقیقاتی و کتابخانه ای قابل اجرا در رایانه و گوشی تلفن سهمراه

ج)تولید نمایشگاه های سه بعدی، پانوراما ، انیمیشن ، بازیهای رایانه ای و ... اماکن مذهبی، گردشگری و...

د)ایجاد سایت اینترنتی قائمیه www.ghaemiyeh.com جهت دانلود رایگان نرم افزار های تلفن همراه و چندین سایت مذهبی دیگر

ه)تولید محصولات نمایشی، سخنرانی و ... جهت نمایش در شبکه های ماهواره ای

و)راه اندازی و پشتیبانی علمی سامانه پاسخ گویی به سوالات شرعی، اخلاقی و اعتقادی (خط ۲۳۵۰۵۲۴)

ز)طراحی سیستم های حسابداری ، رسانه ساز ، موبایل ساز ، سامانه خودکار و دستی بلوتوث، وب کیوسک ، SMS و...

ح)همکاری افتخاری با دهها مرکز حقیقی و حقوقی از جمله بیوت آیات عظام، حوزه های علمیه، دانشگاهها، اماکن مذهبی مانند مسجد جمکران و ...

ط)برگزاری همایش ها، و اجرای طرح مهد، ویژه کودکان و نوجوانان شرکت کننده در جلسه

ی)برگزاری دوره های آموزشی ویژه عموم و دوره های تربیت مربی (حضوری و مجازی) در طول سال

دفتر مرکزی: اصفهان/خ مسجد سید/ حد فاصل خیابان پنج رمضان و چهارراه وفائی / مجتمع فرهنگی مذهبی قائمیه اصفهان

تاریخ تأسیس: ۱۳۸۵ شماره ثبت : ۲۳۷۳ شناسه ملی : ۱۰۸۶۰۱۵۲۰۲۶

وب سایت: www.ghaemiyeh.com ایمیل: Info@ghaemiyeh.com فروشگاه اینترنتی: www.eslamshop.com

تلفن ۲۵-۲۳۵۷۰۲۳- (۰۳۱۱) فکس ۲۳۵۷۰۲۲ (۰۳۱۱) دفتر تهران ۸۸۳۱۸۷۲۲ (۰۲۱) بازرگانی و فروش ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹ امور کاربران ۲۳۳۳۰۴۵(۰۳۱۱)

نکته قابل توجه اینکه بودجه این مرکز؛ مردمی ، غیر دولتی و غیر انتفاعی با همت عده ای خیر اندیش اداره و تامین گردیده و لی جوابگوی حجم رو به رشد و وسیع فعالیت مذهبی و علمی حاضر و طرح های توسعه ای فرهنگی نیست، از اینرو این مرکز به فضل و کرم صاحب اصلی این خانه (قائمیه) امید داشته و امیدواریم حضرت بقیه الله الاعظم عجل الله تعالی فرجه الشریف توفیق روزافزونی را شامل همگان بنماید تا در صورت امکان در این امر مهم ما را یاری نمایندانشاالله.

شماره حساب ۶۲۱۰۶۰۹۵۳ ، شماره کارت :۶۲۷۳-۵۳۳۱-۳۰۴۵-۱۹۷۳و شماره حساب شبا : IR۹۰-۰۱۸۰-۰۰۰۰-۰۰۰۰-۰۶۲۱-۰۶۰۹-۵۳به نام مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان نزد بانک تجارت شعبه اصفهان – خیابان مسجد سید

ارزش کار فکری و عقیدتی

الاحتجاج - به سندش، از امام حسین علیه السلام -: هر کس عهده دار یتیمی از ما شود که محنتِ غیبت ما، او را از ما جدا کرده است و از علوم ما که به دستش رسیده، به او سهمی دهد تا ارشاد و هدایتش کند، خداوند به او می‌فرماید: «ای بنده بزرگوار شریک کننده برادرش! من در کَرَم کردن، از تو سزاوارترم. فرشتگان من! برای او در بهشت، به عدد هر حرفی که یاد داده است، هزار هزار، کاخ قرار دهید و از دیگر نعمت‌ها، آنچه را که لایق اوست، به آنها ضمیمه کنید».

التفسیر المنسوب إلی الإمام العسکری علیه السلام: امام حسین علیه السلام به مردی فرمود: «کدام یک را دوست‌تر می‌داری: مردی اراده کشتن بینوایی ضعیف را دارد و تو او را از دستش می‌رَهانی، یا مردی ناصبی اراده گمراه کردن مؤمنی بینوا و ضعیف از پیروان ما را دارد، امّا تو دریچه‌ای [از علم] را بر او می گشایی که آن بینوا، خود را بِدان، نگاه می‌دارد و با حجّت‌های خدای متعال، خصم خویش را ساکت می‌سازد و او را می‌شکند؟».

[سپس] فرمود: «حتماً رهاندن این مؤمن بینوا از دست آن ناصبی. بی گمان، خدای متعال می‌فرماید: «و هر که او را زنده کند، گویی همه مردم را زنده کرده است»؛ یعنی هر که او را زنده کند و از کفر به ایمان، ارشاد کند، گویی همه مردم را زنده کرده است، پیش از آن که آنان را با شمشیرهای تیز بکشد».

مسند زید: امام حسین علیه السلام فرمود: «هر کس انسانی را از گمراهی به معرفت حق، فرا بخواند و او اجابت کند، اجری مانند آزاد کردن بنده دارد».


مرکز تحقیقات رایانه‌ای
قائمیه
اصفهان
WWW
برای داشتن کتابخانه های تخصصی
دیگر به سایت این مرکز به نشـــانی
www.Ghaemiyeh.com
www.Ghaemiyeh.net
www.Ghaemiyeh.org
www.Ghaemiyeh.ir
مراجعه و برای سفارش با ما تماس بگیرید.
۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹